This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Tab
B63

JP

DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1943

RETURNED TO J. P.
MARCH, 1967

HF 1.2

MANUEL

DU

CULTIVATEUR-FORESTIER.

TOME I.

MANUEL

DU

CULTIVATEUR-FORESTIER,

CONTENANT

L'ART DE CULTIVER EN FORÊTS
TOUS LES ARBRES INDIGÈNES ET EXOTIQUES,

PROPRES A L'AMÉNAGEMENT DES BOIS;

L'EXPLICATION DES TERMES TECHNIQUES EMPLOYÉS DANS LE LANGAGE FORESTIER ET EN BOTANIQUE DENDROLOGIQUE; UN EXTRAIT DES LOIS CONCERNANT LES PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES SOUMISES AU RÉGIME FORESTIER, ET LES FONCTIONS DES GARDES; ENFIN UNE FLORE DENDROLOGIQUE DE LA FRANCE.

PAR M. POITARD,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME PREMIER.

PARIS.

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, AU COIN DE CELLE DU BATTOIR.

1834.

Jan. 1914
29062

TABLE

DE LA

FLORE FORESTIÈRE

DE FRANCE.

Tome 2, page

Classe I. *Monandrie.* . . . . . .
Ordre I. *Monandrie-Monogynie* 216
Salicorne. . . . . .
Classe II. *Diandrie.* . . . . . .
Ordre 1. *Diandrie-Monogynie.* . .
Philaria. Olivier. 216, 217
Jasmin. Lilas. . . . . .
Troëne. » . . . . . .
Classe III. *Triandrie.* . . . . . .
Ordre 1. *Triandrie-Monogynie.* 218
Camélée. » . . . . . .
Classe IV. *Tétrandrie.* . . . . . .
Ordre 1. *Tétrandrie-Monogynie.* . . 218, 220
Chalef. Globulaire. . . . .
Camphrée Crucianelle . . .
Cornouiller. Linnée. . . . .
Classe V. *Pentandrie.* . . . . . .
Ordre 1. *Pentandrie-Monogynie.* . .
Liseron. Argalou. . . . .
Azalée. Jujubier. . . . .
Chèvrefeuille. Fuzain. 220, 226
Morelle. Lierre. . . . .
Liciet. Vigne. . . . .
Nerprun. Nérion. . . . .
Groseillier. » . . . . . .
Ordre 2. *Pentandrie-Digynie.* . . .
Orme. Anserine. . . . .
Micocoulier. Soude. 226, 228
Herniaire. Buplèvre . . . .
Arroche. » . . . . . .

pages

ORDRE 3. *Pentandrie-Trigynie.* . . .
Sumac. Staphylier. . . . 228, 230
Viorne. Tamarisc. . . .
Sureau. ». . . . . .
ORDRE 4. *Pentandrie-Pentagynie.* . . id.
Statice. ». . . . . .

CLASSE VI. *Hexandrie.* . . . . . .
ORDRE 1. *Hexandrie-Monogynie.* . . .... 231.
Epine-vinette. » . . . . . .

CLASSE VIII. *Octandrie.* . . . . . .
ORDRE 1. *Octandrie-Monogynie.* . . 231, 236
Erable. Bruyère. . . . .
Daphné. Callune. . . . .
Passerine. ». . . . . .

CLASSE IX. *Ennéandrie* 237

CLASSE X. *Décandrie.* . . . . . .
ORDRE 1. *Décandrie-Monogynie.* . . .
Andromède. Azédarach. . . . 237, 240
Arbousier. Ledier. . . . .
Airelle. Rosage. . . . .
Anagyris. Aliboufier. . . .
Gainier. ». . . . . .

CLASSE XI. *Dodécandrie.* . . . . . .
ORDRE 1. *Dodécandrie-Trigynie.* . . 241, 242
Euphorbe. ». . . . . .

CLASSE XII. *Icosandrie.* . . . . . .
ORDRE 1. *Icosandrie-Monogynie.* . .
Seringat. Pêcher. 242, 246
Myrte. Abricotier. . . .
Grenadier, Prunier. . . . .
Amandier. Cerisier . . . .
ORDRE 2. *Icosandrie-Monogynie.* . . 246, 247
Alisier. Sorbier. . . . .
ORDRE 3. *Icosandrie-Monogynie.* . .
Néflier. Pommier. . . . 248, 250
Poirier. Spirée. . . . .
Cognassier. ». . . . . .

pages

Ordre 4. *Icosandrie - Monogynie.*
Rosier. Potentille. . . .
Ronce. ». 250, 258

Classe XIII. *Polyandrie.* . . . .
Ordre 1. *Polyandrie-Monogynie.*
Caprier. Ciste. . . . . .
Tilleul. Hélianthème. . . 259, 264

Ordre 2. *Polyandrie-Polygynie.* 264
Clématite. ». . . . . .

Classe XIV. *Didynamie.* . . . . .
Ordre 1. *Didynamie - Gymnospermie.*
Germandrée. Molucelle. . . .
Epiaire. Thym. 265, 266

Ordre 2. *Didynamie - Angiospermie.*
Gattilier. ». 267

Classe XV. *Tétradynamie* . . . .
Ordre I. *Tétradynamie - Siliculeuse.*
Alysse. ». 268

Classe XVI. *Monadelphie.* . . . .
Ordre 1. *Monadelphie-polyandrie.*
Lavatère. ». 269

Classe XVII. *Diadelphie.* . . . . .
Ordre 1. *Diadelphie-Octandrie.* . .
Polygala. ». 270

Ordre 2. *Diadelphie-Décandrie.* . .
Genêt. Baguenaudier.
Ajonc. Coronille. . . .
Bugrane. Astragale. . . .
Anthyllide. Psoralier. . . .
Cytise. Lotier . . . .
Robinier. Dorgenium. . . . 271, 280

Classe XVIII. *Syngénésie.* . . . .
Ordre I. *Syng.-Polygamie-égale.*
Stéhéline. Santoline. 281

pages

ORDRE 2. *Syng.-Polygamie-superflue.*
Conyse. Armoise. 282

CLASSE XIX. *Monœcie.* 284
ORDRE 1. *Monœcie-Tétrandrie.* . .
Aulne. Buis. . . . . .

ORDRE 2. *Monœcie-Polyandrie.* . .
Pimprenelle. Châtaignier . . .
Noyer. Bouleau. . . . .
Chêne. Charme. 285, 288
Noisetier. Platane. . . . . .
Hêtre. ». . . . . .

ORDRE 3. *Monœcie-Monadelphie.* . . 289, 290
Sapin. Mélèze . . . .

CLASSE XX. *Diœcie.* 291, 297
ORDRE 1 *Diœcie-Diandrie.* . . . .
Saule. Frêne. . . . .

ORDRE 2. *Diœcie-Triandrie.* . . .
Camarine. Figuier. 297, 298
Rouvet. ». . . . . .

ORDRE 3. *Diœcie-Tétrandrie.* . . .
Gui. Galé. 298
Argousier. ». . . . . .

ORDRE 4. *Diœcie-Pentandrie.* . . .
Pistachier. Caroubier. 299

ORDRE 5. *Diœcie-Octandrie,* 300
Peuplier. Plaqueminier. . .

ORDRE 6. *Diœcie-Décandrie.* 301
Redoul. ». . . . . .

ORDRE 7. *Diœcie-Monadelphie.* . .
Genevrier. Fragon. 301, 303
Uvette. ». . . . . .

INTRODUCTION.

Je ne répèterai pas ici ce qui a été dit mille fois par les auteurs sur la disparution des forêts en France, et sur le dépérissement graduel du petit nombre qui nous en reste ; il faudrait n'avoir jamais rien vu ni lu, et ne conserver aucun souvenir, pour ne pas avoir remarqué cela (1). Je n'entrerai pas non plus dans des discussions sur la nécessité de repeupler les forêts existantes, et de replanter celles qui ont été inconsidérément détruites ; cette nécessité se fait assez sentir aux consommateurs, sans que nous ayons besoin, pour l'établir, d'aller chercher d'autres raisons que celle du prix énorme où les bois de chauffage et de service sont montés depuis un assez *petit* nombre d'années, prix qui ne peut qu'augmenter encore, si les choses continuent de marcher comme elles vont jusqu'à présent. Un homme qui voudrait calculer la marche progressive de la diminution des forêts, pourrait aisément prédire l'époque approximative où les bois de service manqueront absolument en France, et cette époque est beaucoup moins éloignée qu'on ne le pense généralement.

Il est vrai que le gouvernement, surtout depuis la publication du Code forestier, qui a rem-

(1) Voyez *Examen analytique des Causes du dépérissement des bois*, par Plinguet fils. Orléans, 3e édition.

placé l'ordonnance de 1669, a pris quelques mesures pour arrêter le mal; mais ces mesures, quand elles sont exécutées, le sont tellement mal, avec tant d'insouciance, et, tranchons le mot, d'ignorance de la part des agens subalternes de l'administration, que leur effet pour le bien est à peu près nul.

En Allemagne, la direction et l'entretien des forêts sont confiés à des hommes qui ont fait sur cet objet des études spéciales, pendant au moins trois années; et, en outre, depuis le simple garde, ils sont obligés de soutenir des examens prouvant qu'ils connaissent 1° toutes les espèces d'arbres indigènes aux forêts de l'Allemagne, leurs variétés, leur nature, leurs qualités et leurs défauts, la valeur comparative de leurs bois, le temps de leur croissance, celui de leur maturité, etc.; 2° les natures de terre, les expositions qui conviennent à chaque espèce; 3° la culture de tous les arbres, en commençant par le semis, puis la plantation ou transplantation, l'entretien, l'élagage, etc.; 4° enfin, le meilleur mode d'exploitation, relativement aux espèces, aux localités, à l'emploi des bois, etc., etc. Aussi, depuis le simple garde jusqu'à l'administrateur, on ne trouve que des gens très-instruits de l'objet de leur charge, et les forêts de ce pays, quoique ayant aussi un peu diminué d'étendue, ont cependant augmenté en produit.

En France ce n'est plus la même chose. Non seulement on n'exige pas qu'un garde sache cultiver les arbres, mais on ne paraît pas même

soupçonner qu'il existe une *culture des forêts*, et si l'on exige quelque connaissance d'un garde, c'est qu'il soit géomètre, qu'il sache le dessin, l'allemand, etc. Je pose en fait qu'il n'y a pas en France un seul employé des Eaux-et-Forêts, qui puisse méthodiquement nommer et classer toutes les espèces d'arbres confiés à ses soins, et qui connaisse les lois les plus essentielles de la végétation. Quant à la culture, on n'y a jamais pensé. Espérons que l'administration de cette branche importante d'économie publique ne restera pas stationnaire comme elle l'a fait jusqu'à ce jour, et qu'elle finira par soupçonner 1° qu'on doit cultiver les arbres réunis en grandes masses, en forêts, comme les arbres qui décorent nos parcs et nos jardins anglais; 2° que la géométrie, le dessin, l'allemand et les protecteurs ne font pas le cultivateur; 3° qu'il ne suffit pas à l'entretien d'une forêt d'être garantie des voleurs de nuit et de la dent du bétail; 4° qu'elle doit choisir des employés qui aient au moins les premières notions des sciences naturelles, dont l'application doit se faire à l'arboriculture. Alors on ne verra plus, comme aujourd'hui, semer des glands dans des terrains qui ne peuvent produire que des aulnes; on introduira des espèces exotiques partout où elles seront plus avantageuses que les indigènes; chaque grande forêt aura une pépinière spécialement consacrée à son entretien et nos bois ne seront pas adandonnés à la nature, qui souvent propage les mauvaises essences aux dépens des bonnes.

Mais on nous objectera que l'administration a prévu tous les inconvéniens que nous venons d'esquisser, et qu'elle y a remédié en fondant une école royale forestière, destinée à former des gardes-généraux, et dont la résidence est à Nancy. Il est vrai ; mais examinons ce qu'est cette école, ce qu'on y enseigne aux élèves, le nombre qu'il en peut sortir chaque année ; et son importance disparaîtra. Nous allons puiser nos documens dans l'ordonnance réglementaire même qui l'a établie.

L'enseignement dans l'école a pour objet :

1° *L'Histoire naturelle* dans ses rapports avec les forêts ;

2° *Les mathématiques* appliquées à la mesure des solides et à la levée des plans ;

3° *La législation et la jurisprudence*, tant administrative que judiciaire en matières forestières ;

4° *L'économie forestière*, en ce qui concerne spécialement la culture, l'aménagement et l'exploitation des forêts, et l'éducation des arbres propres aux constructions civiles et navales ;

5° *Le dessin ;*

6° *La langue allemande.* (Art. 41.)

L'histoire naturelle, dans ses rapports avec les forêts, doit former une étude immense, comprenant la zoologie considérée sous le rapport des animaux nuisibles aux arbres ; la botanique, et principalement sa synonymie ; la physiologie végétale, la météorologie dans ses rapports avec la végétation ; la minéralogie, et prin-

cipalement la connaissance des sols; la chimie, qui apprend à analyser les terres et à en reconnaître la nature, etc., etc. Cette partie est enseignée par un professeur.

Les mathématiques ont aussi un professeur, ainsi que le dessin et la langue allemande.

L'économie forestière, comprenant la culture des arbres, leur éducation, etc, doit être enseignée par qui? Par le professeur de législation et de jurisprudence!

Tout ceci n'a pas besoin de commentaires, et nous nous bornerons à demander si la langue allemande et le dessin sont plus utiles aux jeunes gardes que la connaissance de la langue d'Horace et de Juvénal, que l'on exige d'eux pour leur admission à l'école. Ce qu'il y a de bien certain, c'est qu'un homme qui saurait passablement la moitié de ce que l'on prétend enseigner en deux *ans* aux élèves, figurerait beaucoup mieux et plus utilement à l'Institut ou à l'Académie des Sciences, que dans une forêt, à la tête de quelques invalides revêtus d'un habit de garde. Qui exige trop n'obtient rien. Aussi nous sommes bien persuadé que si l'on se fût borné au seul enseignement des choses vraiment utiles, par exemple, le Code forestier, la géométrie, la botanique, et principalement l'arboriculture, on eût formé des hommes qui eussent pu rendre de grands services à l'administration.

Néanmoins nous pouvons nous tromper. Dans le cas où les jeunes gens acquerraient toutes les connaissances exigées, combien cette école peut-

elle en fournir ? Le nombre étant fixé à vingt-quatre élèves, il en sort douze par an.

On pourra encore nous objecter que l'administration a encore prévu cela en créant des écoles secondaires pour former des sujets propres à remplir les fonctions de *gardes*. Oui, mais où sont ces écoles qui seraient d'une véritable utilité ? Dans l'art. 54 de l'ordonnance réglementaire, et Dieu sait quand elles sortiront ! Nous avons dit que ces écoles seraient d'une véritable utilité, parce qu'en effet il n'y a que les gardes à pied et à cheval, c'est-à-dire les agens qui qui résident sur les lieux mêmes où sont situées les forêts, qui puissent s'occuper utilement de tout ce qui concerne leur culture et par conséquent leur amélioration.

Mais laissons-là les réglemens de l'administration, et venons-en à notre ouvrage. La manière dont nous l'avons traité est neuve, nous en avons la certitude, et nous pensons qu'il sera véritablement utile aux propriétaires de bois, et surtout à ceux qui auront l'intention de créer des forêts. Excepté dans cette Introduction, où nous avons cru devoir donner quelques détails sur ce qui concerne les droits des particuliers et sur ceux de l'administration forestière, on ne trouvera rien qui ait rapport avec le régime forestier et ses aménagemens. Nous avons même évité, autant qu'il nous a été possible, d'employer son langage trop souvent barbare, et annonçant jusqu'à l'évidence combien l'administration est restée stationnaire

Nous avons envisagé notre matière sous ses deux aspects les plus importans : 1° la connaissance méthodique des espèces végétales indigènes ou exotiques propres à entrer dans la composition d'une forêt ; 2° la culture de ces espèces, soit en masses ou en forêts, soit isolément.

Dans la première partie, nous donnons une synonymie indispensable pour s'assurer de l'identité de l'espèce que le lecteur est supposé avoir sous les yeux, avec celle dont on trouve la description et l'histoire dans les auteurs. A la suite de cette synonymie est une description botanique suffisamment détaillée pour faire reconnaître avec certitude l'espèce dont on s'occupe. Puis vient son histoire, les qualités qui la distinguent sous le rapport de son bois, de sa végétation, etc., et enfin sa culture forestière.

Dans le régime forestier, les arbres sont classés en deux séries, ainsi qu'il suit :

1re Classe. Chênes, hêtres, charmes, ormes, frênes, érables, platanes, pins, sapins, mélèzes, châtaigniers, noyers, aliziers, sorbiers, cormiers, merisiers, et autres arbres fruitiers.

2e Classe. Aunes, tilleuls, bouleaux, trembles, peupliers, saules, et toutes les autres espèces non mentionnées ici (1). Comme nous

(1) Dans le plan topographique régulièrement fait d'une forêt, on distingue par des couleurs convenues, les principales essences d'arbres. Ainsi on peint

Les chênes en rouge,	Les frênes en violet,
Les hêtres en vert,	Les charmes et autres essences en jaune.
Les ormes en bleu,	

avons fait entrer dans notre ouvrage une grande quantité d'espèces exotiques, nous avons cru devoir établir une classification fondée sur des principes tout-à-fait différens. Nous avons donc groupé les arbres dans leur série botanique la plus naturelle, selon le système des familles, parce que cette classification rapproche les espèces selon le plus grand nombre de leurs analogies, soit qu'on les considère sous le rapport de leurs qualités ou sous celui de leurs espèces.

Il nous semble que, pour bien connaître les arbres utiles de nos forêts, il est indispensable de pouvoir les comparer aux espèces inutiles ou même nuisibles ; et pour faire convenablement cette comparaison, il faut connaître les uns et les autres. Nous avons, en conséquence, fait tous nos efforts pour réunir en peu de pages, sous le titre de *Flore*, les descriptions de tous les végétaux ligneux qui croissent naturellement sur le sol de la France. Ces descriptions devaient être fort courtes ; elles le sont en effet : mais nous avons mis tous nos soins à les composer des caractères spécifiques les plus tranchans et les plus constans, de manière à les rendre suffisantes pour faire distinguer clairement les espèces les unes d'avec autres. Pour la classification des genres, nous avons adopté le système ou plutôt la méthode de Linné, parce qu'elle est la plus facile. Nous sommes persuadé qu'après avoir lu attentivement les explications des termes botaniques qui précèdent la Flore, il sera aisé au plus grand nombre de nos lecteurs,

sans autres études préliminaires, d'arriver à trouver le nom d'une espèce qu'ils étudieront. Il ne s'agit que de se familiariser avec la connaissance des organes des végétaux, leur forme et leurs synonimie, et l'on y parviendra aisément en étudiant d'abord les espèces que l'on connaît, et en les cherchant dans la Flore, comme si l'on ignorait leurs noms. Par ce moyen, on pourra juger de ses propres progrès, et l'on sera averti de ses erreurs, lorsqu'après avoir suivi la classification l'on tombera sur un autre nom que celui du végétal que l'on tient. Si l'on cherche son erreur jusqu'à ce qu'on l'ait trouvée, et qu'enfin on parvienne à tomber sur le véritable nom de la plante, ce qui ne peut manquer d'arriver, on aura pris une leçon de botanique meilleure qu'aucune de celles que puisse donner un professeur, et je garantis qu'après avoir soumis à *cette* analyse une douzaine d'espèces connues, on sera assez fort pour déterminer toutes les autres.

Dans le plan que nous nous sommes tracé était un écueil inévitable : traitant de tous les arbres tour-à-tour, nous nous trouvions dans la fastidieuse nécessité de faire de nombreuses répétitions, surtout à l'article de leur culture. Il était impossible d'éviter tout-à-fait cet inconvénient, mais on pouvait le diminuer beaucoup; et c'est aussi ce que nous avons tâché de faire. Pour cela, nous avons donné le plus grand développement à notre premier article, celui des pins, et nous avons traité dans ce chapitre de

tous les détails généraux qui ont rapport à l'aménagement des forêts. Ces généralités étant les mêmes dans leur application aux autres espèces d'arbres, nous n'avons pas cru devoir les répéter, et nous supposons que le lecteur les a présentes à la mémoire, ou qu'il saura les retrouver à l'article des pins, toutes les fois qu'il en aura besoin. Dans les articles des autres arbres, nous nous sommes borné à enseigner les soins particuliers qu'exigent chacun d'eux dans leur culture; et, néanmoins, toutes les fois qu'il nous a fallu faire des répétitions pour rendre isolément chacun de ces petits traités de culture complet, nous l'avons fait sans hésiter.

D'ailleurs, un ouvrage dans le genre de celui-ci est rédigé pour être consulté et non pour être lu de suite. Cette considération a dû faire disparaître toute hésitation de notre part.

Il est quelques connaissances générales qui ne se rattachant ni à l'histoire d'aucun arbre en particulier, ni à la culture, sont cependant utiles à un cultivateur forestier. Nous ne pouvions méthodiquement les rattacher à l'article d'aucune espèce; nous avons pris le parti de les isoler, et de les donner sous forme de paragraphes dans cette introduction. Par ce moyen, qui nous a paru aisé pour nos lecteurs, nous complétons ce traité autant qu'il est nécessaire, sans le dénaturer.

§ 1er. DE QUELQUES TERMES EMPLOYÉS DANS LE LANGAGE FORESTIER, DONT LE SENS PEUT ÊTRE DOUTEUX, OU DONT NOUS AVONS FAIT USAGE DANS CET OUVRAGE.

Aménagement. Tous les auteurs ont employé ce mot sans en préciser le sens ; d'où il résulte qu'on ne s'est jamais entendu là dessus, et qu'on ne s'entend point encore. Il est essentiel d'en fixer l'acception, et c'est ce qu'a fait M. Herbin de Halle dans son Manuel forestier, où, après avoir passé en revue les diverses acceptions données à ce mot par les auteurs, il finit par adopter la définition de M. Baudrillart. « L'aménagement, dit-il, est l'art de diviser les forêts en coupes successives, ou de régler à l'avance l'étendue et l'âge des coupes annuelles, de manière à assurer une succession constante de produits pour le plus grand intérêt de la conservation des forêts, de la consommation, en général, du propriétaire actuel et de ses successeurs. »

M. le comte Roy, dans son rapport à la chambre des pairs, sur le Code forestier, modifie ainsi cette définition : « L'aménagement des bois est l'art de diviser une forêt en coupes successives, et de régler l'étendue ou l'âge des coupes annuelles, dans le plus grand intérêt de la conservation de la forêt, de la consommation en général, dans celui enfin du propriétaire, et, s'il s'agit des forêts de l'Etat, dans le plus grand intérêt de la société. »

Forêt à l'état clos ou *fermée.* On appelle ainsi une forêt dont les arbres sont assez serrés pour que leurs têtes se touchent et forment, de tout un bois, un seul dôme de feuillage.

Triage. « Ce mot est diversement entendu, suivant les localités. Tantôt il signifie une ou plusieurs parties de bois soumises au même traitement, au même âge d'exploitation, parce qu'en effet on a *trié*, choisi les parties de bois pour leur appliquer la même révolution ou le même ordre d'exploitation. Tantôt on entend par triage la circonscription dans laquelle la surveillance d'un garde est renfermée, quoique cette circonscription comprenne divers ordres d'aménagemens et divers cantons. Le même mot est encore employé à désigner certaines divisions établies par des usages locaux, ou naturellement par des accidens du terrain. Enfin il y a des localités où la dénomination de *triage* se tire du nom de la forêt la plus importante d'une masse de bois, ou de celui du principal canton, ou de quelque fait, de quelque événement local consacré par la tradition, ou même de la résidence ou du nom du garde. La signification la plus naturelle, celle dans laquelle le mot *triage* est employé dans l'instruction du 7 juillet 1824, exprime une ou plusieurs parties de bois soumises au même ordre d'aménagement, au même âge d'exploitation. Ainsi, les triages et les classes, dans cette instruction, doivent être considérés comme synonymes et repré-

sentant les diverses parties d'une forêt, qui s'exploitent au même âge ou sont soumises au même ordre d'aménagement. » (HERBIN DE HALLE.)

Pied cornier. On nomme ainsi tout arbre qui sert à désigner un angle aigu ou saillant sur les limites d'une forêt. Ceux qui marquent les angles rentrans sont nommés *tournans*, et ceux qui sont placés sur la longueur des lignes s'appellent *parois* ou *arbres de lisière.*

Baliveaux. On nomme ainsi les arbres que l'on réserve à chaque coupe pour croître en futaie. On les appelle *baliveaux de l'âge*, lorsqu'ils sont réservés pour la première fois, soit dans la coupe d'un taillis ou d'une futaie, et qu'ils n'ont par conséquent que l'âge de la coupe; *baliveaux modernes*, lorsqu'ils ont été réservés lors de la coupe précédente; *baliveaux anciens*, lorsqu'ils ont été réservés dans les coupes antérieures à la dernière. Alors on dit qu'ils ont *trois*, *quatre* ou *cinq âges*, c'est-à-dire qu'ils ont été réservés depuis la troisième, la quatrième ou la cinquième coupe antérieure. Cependant, lorsqu'un arbre date de plus de trois coupes, on est assez dans l'usage de le désigner par le mot de *vieille écorce.*

Ces baliveaux sont ordinairement laissés pour repeupler par le réensemencement naturel des forêts au moyen de leurs graines; dans ce cas, on les nomme *étalons* ou *porte-graines.* Le nombre des *baliveaux de l'âge*, à laisser dans un hectare de bois, est fixé à cinquante, et les baliveaux

modernes ou anciens ne peuvent être abattus que lorsqu'ils sont *dépérissans*.

Bois en grume. Celui qui n'a pas été équarri et qui est encore recouvert de son écorce, soit qu'il existe sur pied, ou qu'il soit abattu.

Chablis. On donne ce nom aux bois résultant d'arbres déracinés par les vents, ou rompus par les neiges ou autres accidens.

CUBAGE DES ARBRES.

Il est fort important pour un particulier de connaître, aussi approximativement que possible, le produit en nature que l'on peut obtenir d'un arbre d'après sa grosseur et sa hauteur. Nous trouvons, dans le *Tarif des comptes faits de la valeur progressive d'un hectare de taillis*, publié par M. Chabanne, inspecteur-chef du bureau des aliénations des bois de l'État, un tableau présentant le cubage d'un arbre futaie et ses produits en nature, dont les données passent pour approcher le plus possible de la vérité, si on les applique à la plus grande partie des forêts de la France.

Nous allons extraire textuellement ce tableau de cet excellent ouvrage.

NOTA. Nous ne donnons ici qu'à partir d'un mètre de circonférence, un arbre plus petit ne pouvant s'exploiter. Le cubage des bois d'œuvre a été calculé au quart de la circonférence, sans déduction.

POUR LES ARBRES ayant de		UN ARBRE DONNE POUR LES PRODUITS DU TRONC,			
circonférence.	hauteur.	s'il est converti en bois d'œuvre	s'il est mis en bois de chauffage	On en retire en sus pour houpiers et branchages	
				stères.	fagots.
M. Con.	Mèt.	St. Millist.	St. Millist.	St. Millist.	
1, 00	5	0, 312	0, 555	0, 370	de 4 à 6.
	6	0, 375	0, 666	0, 440	id.
	7	0, 437	0, 777	0, 520	id.
	8	0, 500	0, 888	0, 590	id.
	9	0, 562	0, 999	0, 660	id.
	10	0, 625	1, 110	0, 770	id.
	11	0, 687	1, 221	0, 810	id.
	12	0, 750	1, 332	0, 890	id.
1. 33	6	0, 663	1, 200	1, 000	de 6 à 10.
	7	0, 773	1, 500	1, 060	id.
	8	0, 884	1, 700	1, 140	id.
	9	0, 994	1, 850	1, 170	id.
	10	1, 105	2, 000	1, 320	id.
	11	1, 215	2, 550	1, 700	id.
	12	1, 326	2, 800	1, 870	id.
	13	1, 436	3, 000	2, 000	id.
	14	1, 546	3, 400	2, 260	id.
	15	1, 658	3, 700	2. 470	id.
1, 66	7	1, 206	2, 500	1, 670	de 10 à 15.
	8	1, 377	3, 000	2, 000	id.
	9	1, 549	3, 400	2, 260	id.
	10	1, 722	3, 800	2, 540	id.
	11	1, 894	4, 000	2, 660	id.
	12	2, 065	4, 300	2, 860	id.
	13	2, 288	5, 000	3, 320	id.
	14	2, 410	5, 800	3, 860	id.
	15	2, 582	6, 000	4, 000	id.
2, 00	7	1, 750	3, 800	2, 530	de 15 à 20.
	8	2, 000	4, 200	2, 800	id.
	9	2, 259	5, 000	3, 320	id.
	10	2, 500	5, 800	3, 860	id.
	11	2, 750	6, 200	4, 140	id.
	12	3, 000	6, 800	4, 400	id.
	13	3, 250	7, 000	4, 660	id.

POUR LES ARBRES ayant de		UN ARBRE DONNE POUR LES PRODUITS DU TRONC,			
circonférence.	hauteur.	s'il est converti en bois d'œuvre	s'il est mis en bois de chauffage	On en retire en sus pour houpiers et branchages	
				stères.	fagots.
M. Cen.	Met.	St. Millist.	St. Millist.	St Millist	
2, 00	14	3, 500	7, 500	5, 000	de 15 à 20.
	15	3, 750	8, 000	5, 320	*id.*
	16	4, 000	8, 600	5, 740	*id.*
2, 33	7	2, 375	5, 500	2, 530	de 20 à 25.
	8	2, 714	6, 000	2, 800	*id.*
	9	3, 053	6, 600	3, 320	*id.*
	10	3, 393	7, 400	3, 860	*id.*
	11	3, 732	8, 000	4, 140	*id.*
	12	4, 071	8, 600	4, 400	*id.*
	13	4, 410	9, 500	4, 660	*id.*
	14	4, 750	10, 600	5, 000	*id.*
	15	5, 088	11, 000	5, 320	*id.*
	16	5, 458	11, 600	5, 740	*id.*
2, 66	7	3, 095	6, 600	4, 400	de 20 à 25.
	8	3, 537	7, 500	5, 000	*id.*
	9	3, 979	8, 500	5, 660	*id.*
	10	4, 422	9, 500	6, 340	*id.*
	11	4, 864	10, 600	7, 060	*id.*
	12	5, 306	11, 500	7, 660	*id.*
	13	5, 748	12, 000	8, 000	*id.*
	14	6, 190	13, 000	8, 660	*id.*
	15	6, 632	14, 000	9, 330	*id.*
	16	7, 074	15, 000	10, 000	*id.*
	17	7, 516	16, 000	10, 660	*id.*
3, 00	7	3, 937	8, 500	5, 660	de 25 à 30.
	8	4, 500	10, 000	6, 660	*id.*
	9	5, 062	11, 000	7, 320	*id.*
	10	5, 625	12, 000	8, 000	*id.*
	11	6, 187	13, 000	8, 660	*id.*
	12	6, 750	14, 000	9, 330	*id.*
	13	7, 312	16, 000	10, 660	*id.*
	14	7, 874	17, 000	11, 320	*id.*
	15	8, 436	18, 000	12, 000	*id.*
	16	9, 000	19, 000	13, 000	*id.*
	17	9, 562	20, 000	13, 330	*id.*

Ce tableau étant calculé sur les nouvelles mesures, nous allons faire la comparaison de ces mesures avec celles le plus généralement employées autrefois.

Le stère est la mesure légalement reconnue en France. (*Loi du 1^er^ vendémiaire an IV, ou 23 sept.* 1795. — *Arrêté des Consuls du 13 brum. an IX ou 4 novembre* 1800.) Le stère n'est rien autre chose que le mètre cube, ou, selon les anciennes mesures, un cube ayant 3 pieds 11 l. 296/1000 sur toutes ses faces; il a par conséquent 29 pieds 300 p. 756 l. cubes 570/000.

La pièce de bois de Paris, nom que l'on donnait à la mesure du bois de charpente, ayant 6 pieds de long sur 72 pouces carrés de grosseur, ou 12 pieds de long sur 36 pouces carrés de grosseur, a de même été remplacée par le stère. Celui-ci, contenant 700 pouces réduits, donne donc 9 *pièces* 52 pouces réduits.

La *corde des Eaux-et-Forêts* contenait 8 pieds de base, 4 pieds de hauteur, et 3 pieds 6 pouces de largeur, c'est-à-dire la longueur des bûches. Elle contenait par conséquent 112 pieds cubes. Elle équivaut à 3 stères 840 millistères.

La *corde de grand bois* contenait 8 pieds de base, 4 pieds de hauteur, et les bûches avaient 4 pieds de longueur, ce qui faisait 128 pieds cubes, équivalant à 3 stères 360 millistères.

La *corde de port* avait 8 pieds de base sur 5 de hauteur, et les bûches avaient 3 pieds 6 p., ce qui faisait 140 pieds cubes, équivalant à 4 stères 800 millistères.

La *voie* de Paris est la moitié de la corde des Eaux-et-Forêts. Elle a 4 pieds de base, 4 pieds de hauteur, et la longueur de la bûche est de 5 pieds 6 pouces; ce qui donne 56 pieds, équivalant à 1 stère 920 millistères.

BOIS DES PARTICULIERS.

Les forêts de l'Etat et celles des communes sont soumises au *régime forestier;* celles de particuliers ne le sont pas. Les propriétaires y exercent tous les droits de la propriété, sauf quelques restrictions dont nous allons traiter.

Ces restrictions sont : 1° la prohibition des défrichemens; 2° le droit de choix et martelage des arbres propres au service de la marine; 3° le droit de réquisition des bois pour les travaux du Rhin. Chacun de ces objets nous fournira un article particulier.

1. SUR LA PROHIBITION DES DÉFRICHEMENS. Lorsqu'un particulier sème ou plante une forêt de quatre hectares ou plus, et qu'il la conserve en nature de bois pendant vingt ans, il perd la plus grande partie du droit sacré de la propriété; car il n'est plus le maître de donner au sol une autre destination, de le soumettre à un autre genre de culture. L'administration seule des Eaux-et-Forêts a le droit de décider s'il pourra ou non défricher.

Nous ne ferons qu'une légère observation sur cette partie du Code, et nous laisserons décider à nos lecteurs si cette disposition de la loi n'est pas plus contraire qu'utile à l'accroisse-

ment des forêts en France. Qu'on ait laissé subsister sur les forêts *existantes* les restrictions aux droits de propriété, cela n'avait pas un grand inconvénient, par la raison fort simple qu'on était accoutumé à ne posséder qu'à cette condition. Mais qu'on ait dit à des particuliers, et cela dans le but d'accroître les forêts : « Semez ces quatre hectares en bois, afin que dans vingt ans vous soyez dépouillé du principal droit de propriété, du droit de disposer selon votre volonté de ce qui vous appartient aujourd'hui, » voilà, ce me semble, la chose la plus impolitique que l'on pût faire. Il en résulte tout naturellement que les trois quarts des grands propriétaires aiment mieux conserver de maigres pâturages que de risquer des tentatives très-coûteuses, qui, si elles réussissaient mal, les mettraient dans l'impossibilité, sauf le bon plaisir de l'administration, de rendre leur terrain à sa première destination.

Un particulier ne peut *défricher* ni *arracher* aucun bois que six mois après la déclaration qu'il en a faite à la *sous-préfecture* de l'arrondissement où le bois est situé (*C. F. art.* 219), à moins qu'il ne soit clos de murs, haies, fossés, palissades, ou tout autre genre de clôture, ou qu'attenant à une habitation il ne fasse partie d'un parc ou d'un jardin clos, ou enfin qu'il ait moins de quatre hectares ; encore, dans ce dernier cas, il faut qu'il ne se trouve pas enclavé dans un autre bois complétant cette contenue de quatre hectares, ou qu'il ne se trouve pas situé

sur le sommet ou le penchant d'une montagne.

Sont encore exceptés de cette déclaration les jeunes bois pendant les vingt premières années après leur semis ou plantation, sauf le cas cependant où le semis et la plantation seraient le résultat d'un *repeuplement* ordonné par jugement. (*C. F. art.* 123.)

Cependant une décision du ministre du commerce et des travaux publics, concertée avec le ministre des finances, étend cette permission de défricher, *lorsqu'il n'en résultera pas d'inconvéniens*, jusqu'à une superficie au-dessous de douze hectares. (*Circ. du* 15 *oct.* 1831, *n°* 290.)

Une déclaration sur papier libre et sans frais doit être faite en double minute et remise à la sous-préfecture où il en est tenu registre. L'une des minutes, visée par le sous-préfet, est rendue au déclarant. (*C. F. art.* 219. *Ord. régl. art.* 192.) Cette déclaration est faite au moins six mois à l'avance, délai pendant lequel l'administration fait signifier, *à la personne* du déclarant, son opposition au défrichement, s'il y a lieu. En cas de non opposition ou de non signification de l'opposition *à la personne* ou *au domicile* du déclarant, après le délai de six mois, ce dernier peut passer outre et procéder au défrichement, sans encourir aucune peine. (*C. de de cass. arr. du* 15 *mai* 1830.)

Dans le cas où l'administration signifie une opposition au propriétaire, dans les six mois à dater de cette signification, il est statué sur l'opposition par le préfet, sauf le recours au

ministre des finances. Après ces six mois écoulés, si la décision du ministre n'a pas été signifiée au propriétaire, le défrichement peut être effectué. (*C. F. art.* 229.)

Les demandes en révision contre ces décisions ministérielles en *rejet* d'autorisation de défricher, ne peuvent être adressées régulièrement qu'au Conseil d'Etat. (*Avis du Conseil d'Etat du* 28 *oct.* 1829, *approuvé par le ministre des fin. le* 9 *nov. suivant.*)

En cas de contravention de la part du propriétaire contre les dispositions précédentes, il est condamné 1° à remettre une égale quantité de terrain en nature de bois, dans un délai fixé par le jugement, et qui ne peut excéder trois ans; 2° et à une amende calculée en raison de 500 à 1500 francs par hectare de bois défrichés. (*C. F. art.* 220.) Le repeuplement est obligatoire dans tous les cas, lors même que le délit de défrichement est prescrit. (*Cour de cassat. arr. du* 9 *germinal* an XIII, *des* 8 *janv.* 1808, *et* 18 *fév.* 1820.) Faute par le propriétaire de replanter ou ensemencer dans le délai prescrit par un jugement, l'administration forestière, autorisée par le préfet, y procède pour lui et à ses frais. (*C. F. art* 221.)

Les actions en contravention à l'art. 219 du Code forestier se prescrivent en deux ans, à dater de l'époque où le défrichement a été consommé. (*C. F. art.* 224.)

2° SUR LES DROITS DE LA MARINE. La marine a, de temps immémorial, le *droit* de prendre (en

payant) dans toutes les forêts de la France sans exception, et par préférence à tout autre service public, les arbres de choix dont elle a besoin pour les constructions navales. Mais ce droit n'est mis en exécution que dans les localités où il est jugé indispensable et peut être utilement exercé. Le gouvernement fait dresser et publier l'état des départemens, arrondissemens et cantons qui n'y sont pas soumis, ainsi que l'état des localités dans lesquelles l'exercice de ce droit est *rétabli*. (*C. F. art.* 135.)

Pendant *dix années*, à partir de la promulgation du Code forestier, la marine peut exercer son droit de choix et de martelage sur les bois des particuliers, futaies, arbres de réserve, avenues, lisières et arbres épars; mais seulement sur les arbres de l'espèce du *chêne*, et ayant, à un mètre du sol, au moins *quinze décimètres* de circonférence. Les arbres existant dans des lieux clos attenant aux habitations, et n'étant pas soumis à des coupes réglées, sont les seuls exceptés. (*C. F. art.* 124.)

Hors le cas de besoin personnel pour réparation et construction, tout propriétaire de bois, sans exception, est tenu, six mois à l'avance, de faire à la sous-préfecture la *déclaration* des arbres qu'il veut abattre et des lieux où ils se trouvent placés; à défaut, il est puni d'une amende de 18 francs par mètre de circonférence pour chaque arbre passible de déclaration. (*C. F. art.* 125.) Cette déclaration est faite sans frais et n'est point assujettie au timbre. (*Décis.*

minist. du 1er *oct.* 1828.) Elle indique l'arrondissement, le canton, la commune et la situation des bois; les noms et domicile des propriétaires; le nom du bois, sa contenue, sa situation et l'étendue du terrain sur lequel se trouvent les arbres, leur nombre, leur espèce *chêne*, et leur grosseur approximative. (*Ordonn. réglem. art.* 154. — *Circ. du* 28 *mai* 1830, *n°* 238.) Elle est faite et déposée à la sous-préfecture, en double minute, dont une, visée par le sous-préfet, est remise au déclarant. (*Ord. réglem. art.* 154.)

Lorsque l'abattage des arbres n'a pas été fait dans le délai d'un an, à dater du jour de la déclaration, le propriétaire est tenu de la renouveler, la première étant regardée comme non avenue (*C. F. art.* 130.)

« Lorsque la souche et le tronc d'un arbre, dit M. Herbin de Halle, susceptible d'être choisi par la marine ont disparu, le tribunal peut admettre la preuve testimoniale pour déterminer la circonférence de cet arbre, et par suite arbitrer la quotité de l'amende. L'art. 193 du Code forestier n'est relatif qu'aux arbres auxquels s'applique le tarif établi par l'art. 192, et ce tarif ne s'applique point aux arbres chênes qui ont plus de quinze décimètres de tour à un mètre du sol, et sur lesquels le département de la marine a droit de choisir. (*Arr. de la Cour de cass. du* 12 *sept.* 1829.)

Aussitôt que les agens de la marine sont prévenus d'une déclaration, ils procèdent à la re-

connaissance et au martelage des arbres propres aux constructions navales. Ils en dressent un procès-verbal qui doit, dans la huitaine, être visé par le maire, et dont une copie est immédiatement déposée à la mairie de la commune où le martelage a eu lieu. (*Ord. régl. art.* 155. — *C. F. art.* 126.) Aussitôt après ce dépôt le propriétaire peut disposer librement des bois qui n'ont pas été marqués.

Ils peuvent de même disposer des arbres déclarés, si, dans l'espace de six mois à dater de la déclaration, ils n'ont pas été marqués pour le service de la marine. (*C. F. art.* 126.) Dans le cas où les agens de la marine ne trouvent aucun arbre propre aux constructions navales, ils le constatent par un certificat qu'ils remettent au propriétaire, qui dès lors est libre de disposer de ces arbres comme il le veut.

Dans le cas de besoin personnel pour réparations ou construction, avant d'abattre les arbres sujets à déclaration, le propriétaire est obligé de faire constater ses besoins par le maire, qui constate le nombre d'arbres nécessaires à ces besoins, leur âge, leur dimension; et le procès-verbal en est déposé à la sous-préfecture, qui le transmet aux agens de la marine. (*C. F. art.* 125, 131, 132. — *Ord. régl. art.* 159.) C'est à ces derniers qu'il appartient de constater les contraventions qui pourraient résulter d'une destination autre que celle annoncée, donnée en tout ou en partie aux arbres abattus. (*Circulaire du* 28 *mai* 1830, *n°* 238), et ces contraventions

sont punies d'une amende de 18 francs par mètre de circonférence pour chaque arbre.

Si un propriétaire, dans un terrain non clos, abat un chêne sans autorisation, il est puni d'une pareille amende, lors même que l'arbre, ayant les dimensions prescrites, ne serait pas propre à la marine. (*C. de cass. arrêt du 24 décembre 1829.*) Quant aux arbres marqués pour le service de la marine, l'amende est de 45 fr. par mètre de circonférence si on le distrait de sa destination. (*C. F. art. 133.*)

On doit abattre les arbres marqués pour la marine, du premier octobre au premier avril, et cet abattage est notifié à la sous-préfecture, qui le transmet aux agens de la marine. (*C F. art. 132. — Ord. régl. art. 156.*) Ceux-ci en font la visite et en dressent un procès-verbal dont copie est déposée à la mairie de la commune où les bois sont situés. (*C. F. art. 157.*) Ils sont livrés en grume à la marine, et ne peuvent être équarris avant la livraison, ni détériorés par ses agens avec des haches, scies, sondes ou autres instrumens, à peine de 45 francs d'amende par mètre de circonférence de chaque arbre. (*C. F. art. 129.*) Le prix des arbres livrés est réglé de gré à gré entre le propriétaire et les agens, et, en cas de contestation, par deux arbitres nommés contradictoirement par les parties. S'il y a partage entre les experts, à la requête de la partie la plus diligente, il en est nommé un troisième d'office par le président du tribunal de première instance. Les frais d'expertise sont

supportés en commun. (*C. F. art.* 127.) Le propriétaire peut aussi traiter de gré à gré avec les agens de la marine, relativement aux frais de livraison, d'équarrissage et de transport. (*Ord. régl. art.* 158.)

Jusqu'à l'abattage des arbres, la marine a le droit d'annuler le martelage opéré, mais elle doit prendre livraison de tous les arbres marqués qui sont abattus, ou les abandonner tous. (*C. F. art.* 129.)

Si, après trois mois à dater de la notification faite à la préfecture de l'abattage des arbres, la marine n'a pas pris livraison de la totalité des arbres marqués et n'en a pas acquitté le prix, le propriétaire peut en diposer librement. (*C. F. art.* 128.)

Tout arbre frappé du marteau de la marine ne peut être changé de destination, et toute dégradation de cet arbre est un délit. (*C. F. art.* 133.)

3° Sur le droit de réquisition des bois pour les travaux du Rhin. Le Rhin étant sujet à des débordemens qui peuvent devenir funestes, la nécessité a commandé de recourir à des travaux d'*endigage* et de *fascinage*, dont les propriétaires riverains et par conséquent intéressés, doivent supporter, non les frais, mais les inconvéniens. En conséquence, toutes les fois que les travaux d'*endigage* et de *fascinage* exigent une prompte fourniture de bois ou oseraies, le préfet, en constatant l'urgence, peut requérir la délivrance de ces bois ou oseraies, d'abord dans les bois de

l'Etat, à défaut ou en cas d'insuffisance dans les bois des communes, et subsidiairement enfin dans ceux des particuliers. (*C. F. art.* 136.)

Les propriétaires de bois-taillis ou autres, dans les îles du Rhin et sur ses rives, jusqu'à la distance de cinq kilomètres de son bord, doivent faire à la sous-préfecture, *un mois d'avance*, une déclaration des coupes qu'ils se proposent d'effectuer. (*C. F. art.* 137.) Ces déclarations se font dans les mêmes formes que nous avons dit pour le service de la marine. (*Ordon. régl. art.* 163.) Le propriétaire peut disposer librement de ses bois, s'ils ne sont pas requis dans le délai de *trois mois* à dater de la déclaration. (*C. F. art.* 137.)

Hors le cas d'urgence pour des besoins personnels, un propriétaire qui effectue une coupe sans en avoir fait la déclaration, est passible d'une amende d'un franc par are de bois exploités. L'amende est de 4 francs par are si la coupe a été faite par le propriétaire après la notification d'une réquisition. (*C. F. art.* 138.)

Dans le cas d'urgence pour besoins personnels, le propriétaire devra faire constater cette urgence de la même manière que nous avons indiquée plus haut à propos des droits de la marine. (*Ord. régl. art.* 167.)

En cas de réquisition sur les bois d'un particulier, le propriétaire, s'il le veut, peut faire exploiter lui-même; mais dans ce cas, il est obligé d'en faire la déclaration aussitôt que la réquisition lui a été notifiée. (*C. F. art.* 140.)

Cette déclaration se fait à la sous-préfecture, dans les mêmes formes que celles que nous avons dites pour la volonté d'abattre. (*Ordonn. réglem. art.* 166.) Mais si le propriétaire n'effectue pas la coupe dans le délai fixé par la réquisition, sur l'autorisation du préfet, il y est procédé à ses frais. (*C. F. art.* 140.)

Le prix des bois et oseraies requis dans les propriétés des particuliers est fixé, soit de gré à gré, soit par experts, de la même manière que nous l'avons dit pour la marine (*C. F. art.* 127 et 141.) Mais, en outre, si les coupes ont été faites hors des saisons ordinaires, les propriétaires sont indemnisés du tort qui peut en résulter, et cette indemnité est fixée par des experts, dont un, celui dans l'intérêt de l'administration, est nommé par le préfet. Pour l'exécution de ces dispositions, l'abattage des bois requis doit être constaté par un procès-verbal du maire de la commune.

GARDES DES BOIS PARTICULIERS.

Tout particulier possédant des bois a le droit de les faire garder par des gardes de son choix; mais il est obligé de les faire agréer par le sous-préfet de son arrondissement, ou, en cas de refus de ce dernier, par le préfet de son département.

Les gardes particuliers ne peuvent exercer leurs fonctions qu'après avoir prêté serment devant le tribunal de première instance. (*C. F.*

art. 117.) Ils ne peuvent être admis au serment que lorsque leurs commissions ont été visées par le sous-préfet de l'arrondissement, qui les fait inscrire sur un registre où sont désignés les noms et demeures des propriétaires et des gardes, ainsi que la situation et la désignation des bois. (*Ord. rég. art.* 150.) Dans le cas où le sous-préfet croirait avoir des raisons pour refuser son visa, il doit en rendre compte au préfet en lui motivant son refus.

Les gardes des bois particuliers, n'étant pas *fonctionnaires publics*, peuvent être mis en jugement sans l'autorisation du gouvernement; mais étant considérés, ainsi que les gardes champêtres et forestiers, comme *officiers de police judiciaire* ou *agen de la force publique*, (*Arr. de la Cour de cass. du* 19 *juin* 1818, *et* 23 *sept.* 1823. — *C. d'inst. crim. art.* 16 *et* 20), c'est au procureur du roi qu'il appartient de requérir leur admission au serment.

Un garde de bois particulier, quoique légalement revêtu de ses fonctions, ne peut constater les délits sur les *propriétés rurales* de son patron, ni remplir par conséquent les fonctions de garde-champêtre, si préalablement il n'a été agréé par le conseil municipal et confirmé par le sous-préfet. (*Cour de cassation, arrêt du* 21 *août* 1823.)

Les fonctions des gardes des bois particuliers sont les mêmes que celles des gardes forestiers, sauf quelques exceptions. (*C. F. art.* 189.)

Les propriétaires dont les bois se trouvent

entremêlés avec les forêts de l'État, peuvent les faire garder par les gardes forestiers royaux, en contribuant à leur salaire, et avec l'autorisation de l'administration. (*Circ. du 27 germ. an IX, n° 3.*)

La loi du 17 août 1822, art. 25, et antérieurement le décret du 6 septembre 1805, n'admettant qu'une seule exception dans laquelle un propriétaire peut se dispenser de contribuer, proportionnellement au montant de ses contributions foncières, au paiement du salaire des gardes-champêtres, exception ne portant que sur celui dont les fonds sont clos; ceux qui ont des gardes particuliers pour leurs propriétés, bois ou autres, ne peuvent donc se dispenser de contribuer de même à la rétribution des gardes-champêtres.

Les gardes des particuliers étant, comme nous l'avons dit, officiers de police judiciaire, leurs fonctions ne se bornent pas à rechercher et constater les délits ruraux et forestiers; mais encore, ils doivent arrêter et conduire devant le juge-de-paix ou le maire tout individu pris en flagrant délit ou dénoncé par la clameur publique, lorsque le fait dont on l'accuse doit emporter la peine d'emprisonnement ou une peine afflictive et infamante. (*Code d'inst. criminelle, art. 16 et 20.*)

Les violences et voies de fait exercées envers un garde particulier dans l'exercice de ses fonctions sont punies des peines prononcées contre la rebellion à la force publique. (*Cour de cass. arrêt du 20 sept. 1823.*)

MANUEL

DU

CULTIVATEUR-FORESTIER.

CULTURE DES ARBRES FORESTIERS.

CHAPITRE PREMIER.

Des Arbres appartenant à la famille des Conifères, *vulgairement appelés* Arbres résineux.

Les arbres conifères sont ainsi nommés parce que leurs fruits, composés d'écailles attachées à un axe commun, présentent ordinairement la forme d'un cône. Ils ont beaucoup d'analogie, sous ce rapport, avec les amentacées, auxquelles les botanistes anciens, entre autres Tournefort, les avaient réunis.

Cette famille de plantes ne renferme guère que des arbres ou des arbrisseaux qui, à très-peu d'exceptions près, conservent leurs feuilles pendant l'hiver, et dont le suc propre, presque toujours résineux, suinte souvent hors de l'écorce par un écoulement naturel. Les feuilles sont diversement disposées sur la tige; mais toujours assez petites, sèches, fermes, d'un vert foncé, et dépourvues de poils. Les cotylédons, ou feuilles séminales des pins et des sapins, se divisent en plusieurs lanières, ce qui avait fait regarder mal à propos ces arbres comme polycotylédonés.

Les fleurs des conifères sont monoïques ou dioïques, c'est-à-dire mâles et femelles sur un seul individu, ou mâles sur un individu et femelles sur un

autre : les fleurs mâles sont disposées en chatons, munies chacune d'une écaille et souvent d'un calice ou périgone. Les étamines sont distinctes ou monadelphes, en nombre fixe ou variable. placées sur le calice ou sur l'écaille qui en tient lieu.

Les fleurs femelles sont quelquefois solitaires, quelquefois rapprochées en tête ou disposées en cônes, recouvertes d'écailles serrées ou imbriquées, qui séparent les fleurs. Le calice est d'une seule pièce et souvent réduit à une simple écaille; l'ovaire est simple, double ou multiple; les stigmates sont simples, en nombre égal à celui des ovaires, sessiles, ou ordinairement portés sur un style. Chaque ovaire se change en un caryopse ou une capsule osseuse ou membraneuse, recouverte par des écailles qui prennent de l'accroissement; ces écailles deviennent ligneuses et distinctes dans les pins, charnues et soudées dans les genevriers. L'ambryon est cylindrique, placé au centre d'un périsperme charnu.

La plupart des arbres de cette famille offre un but d'utilité générale. Ils fournissent des résines, fluides ou concrètes, d'un usage généralement répandu, et leur bois est très-employé dans les constructions.

Si ces arbres ont beaucoup d'analogie entre eux sous le rapport de la botanique, ils en ont beaucoup aussi sous celui de la culture. Tous sont d'une reprise difficile; et, en cas de transplantation, ne reprennent aisément que lorsqu'on les a enlevés avec la motte. Il est remarquable aussi que pour assurer le succès de leur transplantation, il faut la faire, non pas pendant la stagnation de la sève, comme dans tous les autres arbres, mais lorsqu'ils commencent à entrer en sève.

Quoique aimant généralement les lieux froids et élevés, beaucoup sont sensibles aux gelées pendant les trois ou quatre premières années de leur jeunesse. Tous se plaisent dans une terre légère et sablonneuse,

et ne forment des arbres d'un beau développement que lorsqu'ils ont été multipliés par le semis. Lorsqu'on les soumet à la taille, on ne doit jamais couper leurs branches rez tronc, parce que cela occasionerait un écoulement considérable de résine qui les épuiserait plus ou moins, et quelquefois pourrait les faire périr; on doit donc leur laisser un chicot de trois à six pouces de longueur. Les espèces qui s'élèvent en pyramide repoussent très-rarement sur le vieux bois, d'où il résulte que lorsqu'un accident leur fait perdre leur bourgeon terminal, vulgairement nommé *flèche*, tous s'en reforment très-difficilement un autre, et quelques-uns pas du tout. Dans ce cas ils cessent de prendre de la hauteur, et s'étendent latéralement. Enfin pour acquérir leurs élégantes proportions, pour que leur tige soit droite et élancée, il faut qu'ils croissent en touffes serrées.

Quelques-uns reprennent de bouture, mais ils ne forment jamais de beaux sujets, et ils ont beaucoup de peine à se former une flèche; d'où il résulte que souvent ils ne forment que buisson. Enfin on les multiplie par la greffe en approche, mais celle à la manière du baron Tschudy, c'est-à-dire la greffe herbacée, est celle qui leur convient le mieux.

Les genres indigènes qui composent cette famille sont peu nombreux, et se réduisent à ceux-ci : 1° les pins; 2° les sapins; 3° les mélèzes; 4° les genevriers; 5° les ifs; 6° l'éphèdra, qui n'est qu'un arbrisseau de trois à quatre pieds.

PIN (*Pinus*).

Caractères du genre. Les fleurs sont monoïques; les chatons *mâles* sont disposés en grappes compactes et terminales, composées d'écailles imbriquées en spirale, dilatées au sommet où elles portent deux

anthères à une loge. Les chatons femelles sont simples composés d'écailles imbriquées, pointues, colorées, qui couvrent deux ovaires à stigmates glanduleux. Après la floraison, les écailles intérieures deviennent grandes, oblongues, en forme de massue, ligneuses et anguleuses à leur sommet qui est ombiliqué sur le dos : à leur base sont deux cariopses osseux ou membraneux, monospermes, recouverts par une membrane qui se prolonge sous forme d'appendice. Les lobes de l'embryon sont divisés en lobes linéaires, disposés comme les doigts d'une main.

Les pins appartiennent à la famille des *conifères* de Jussieu, et à la *monœcie-monadelphie* de Linné. Ces arbres ont un caractère qui les distingue très-bien des sapins; c'est la gaîne commune membraneuse, courte, cylindrique, d'où sortent leurs feuilles, deux ou plusieurs ensemble.

Ce sont des arbres résineux, tous précieux par leur bois, par leur résine, et ayant chacun en particulier des qualités spéciales. Ils habitent de préférence les climats froids et tempérés, et il est assez rare d'en trouver dans les pays très chauds. Les contrées qui en possèdent un plus grand nombre d'espèces sont : l'Europe, l'Asie mineure, la Chine, les Cordilières, et principalement l'Amérique septentrionale. Tous les pins exotiques peuvent être facilement et utilement cultivés, soit dans le nord, soit dans le midi de la France. Le plus grand nombre se plaît sur les montagnes, mais beaucoup cependant peuvent réussir dans les plaines.

La culture des pins offre tant d'intérêt, qu'elle a spécialement fixé l'attention de plusieurs grands propriétaires qui s'y sont consacrés, et leur a fourni le sujet intéressant de quelques ouvrages. Parmi les plus remarquables, nous citerons ceux de M. Delamarre. L'un, intitulé *Histoire de la création d'une richesse mil*

lionnaire, par la culture des pins, etc. est une utopie enfantée par un cerveau trop échauffé de son sujet, et qui ne mérite pas une réfutation sérieuse. Quand on saura que l'auteur fonde une *richesse millionnaire* sur la possession de trente hectares de mauvaises terres situées dans la Normandie et métamorphosées en bois de pins par les soins du propriétaire, on concevra aisément toute l'exagération d'une telle espérance. L'autre ouvrage, ayant pour titre : *Traité pratique de la culture des pins à grandes dimensions*, est plus sagement écrit, mais il n'en est pas moins entaché d'exagération. En outre, il fourmille d'erreurs qui prouvent jusqu'à l'évidence que l'auteur n'avait nulles connaissances en botanique, et moins encore en physiologie végétale. Il en résulte qu'il se trompe souvent sur les espèces, et que sa culture est fondée sur les préceptes d'une routine aveugle. Nous n'en citerons qu'un exemple : M. Delamarre en est encore à croire que la lune a une grande influence sur les bois; qu'il faut couper la plupart des espèces feuillues dans son décours, tandis qu'au contraire le frêne, ainsi que les pins, doivent être exploités pendant son croissant, etc., etc. Du reste, pour être impartial et rendre justice à l'auteur, nous devons dire que son livre renferme d'excellens préceptes.

Il a été prouvé jusqu'à l'évidence que la culture des arbres résineux en général et des pins en particulier, est beaucoup plus avantageuse que celle des arbres feuillus, mais on a beaucoup exagéré ses résultats, et ce n'est pas une entreprise aisée que de les réduire à leur juste valeur. M. Delamarre, cité plus haut, estime l'avantage de la culture des pins dans les proportions de quarante à un. Cette exagération n'a pas besoin d'être réfutée. M. Bosc, dans le *Nouveau cours d'agriculture*, à l'article *pin*, fait presque le même raisonnement : il dit qu'une forêt de pins donne au

moins dix fois plus de matière combustible qu'une forêt de bois feuillus de même étendue, et qu'elle est exploitable au moins moitié plus tôt, ce qui offrirait du côté des pins, l'avantage de vingt pour un. D'autres ont estimé cet avantage à quinze, à dix, et à cinq pour un.

Monsieur Héricart de Thury, dans un rapport lu en 1826 à la société royale et centrale d'agriculture, nous paraît s'être rapproché de la vérité plus qu'aucun autre auteur. En voici le résumé : Un hectare de forêts de pins, entre quarante et cinquante ans d'âge, bien fourni et bien entretenu, en bons fonds et exploité selon la méthode des éclaircies, doit contenir en pieds d'arbres :

A l'âge de 30 à 40 ans, après la 1re coupe.	4000 à 5000
A 60 ans, ...	1500 à 2000
A 80 ans, ...	800 à 1000
A 100 ans, ...	600 à 800
A 120 ans on fait la dernière coupe.	
La première éclaircie, de 30 à 40 ans, produit en pieds cubes de bois, ...	375
Celle de 60 ans, ...	2,812
Celle de 80 à 90 ans, ...	6,750
Celle de 100 à 120 ans, . . .	27,000
TOTAL. . .	36,937

Il résulte de ces calculs qu'un hectare produit, terme moyen, par année, 308 pieds cubes de bois, selon M. Héricart. Il produit en outre environ 233 voitures de fagots, pendant la période de 120 ans.

Or le produit des arbres feuillus, pendant le même laps de temps, n'étant que d'environ 17582 pieds

cubes, il en résulte que les pins produisent à peu près le double en quantité. Voilà le beau côté de la médaille; à présent nous allons la retourner.

Quelle est la proportion du produit en qualité, et par conséquent en argent, du bois de pin comparé au bois de chêne? Cette proportion est, comme on le sait, de plus de moitié; d'où il résulte qu'il sera toujours plus avantageux, à chances égales de succès, c'est-à-dire dans un sol où le chêne et les pins réussiraient également, de cultiver les chênes. MM. de Perthuis, père et fils, sont les seuls auteurs à ma connaissance qui aient émis cette opinion, et qui l'aient appuyée sur des faits irrécusables.

Nous avons dit que, sous le rapport de la qualité, le chêne l'emportait de plus de moitié sur les arbres résineux, et ceci demande à être établi plus positivement aux yeux des personnes qui s'engouent trop aisément d'une culture spéciale. Nous observerons d'abord que les pins ne produisent du bois de service qu'à l'âge de quatre-vingts ans, et qu'avant cette époque leur aubier est tellement épais qu'il y aurait une perte énorme à les en dépouiller. A tout âge, on ne peut les employer à la charpente qu'après le leur avoir entièrement enlevé; car, dans les arbres résineux, il est léger, tendre, n'a pas de force, et s'altère beaucoup plus vite que celui des bois feuillus. Ceci réduit déjà considérablement leur valeur sous le simple rapport de la quantité. MM. de Perthuis, en faisant l'énumération des divers emplois auxquels les bois sont propres, ont porté à vingt-neuf ceux du chêne, et à treize ceux du pin, ce qui est un peu moins de moitié. Enfin, un des chauds partisans de la culture des pins, M. de Larminat, avoue que la valeur du bois d'œuvre en pin, n'est estimée en Allemagne que moitié de celle du chêne.

Ce que nous venons de dire ne s'appliquant qu'aux

espèces de pins dont la croissance est lente, on nous objectera que la culture du pin maritime, dont la végétation est plus rapide, ne peut pas être évaluée sur la même échelle. En effet cette espèce, à cinquante ans, pourra fournir quelques pièces de charpente, mais beaucoup moins qu'on le croit généralement. En faisant un calcul approximatif du nombre de pieds cubes qu'elle pourra produire, en compensant l'âge par la vitesse de la croissance, nous trouvons que si le pin sylvestre en donne 36 mille à cent vingt ans, le pin maritime en donnera de 20 à 22 mille à cinquante ans. Comme il est revêtu d'une écorce très-épaisse, l'écorcement lui en fera perdre un cinquième, d'après l'estimation de la société royale et centrale d'agriculture. Or il ne restera plus qu'environ 16 à 18 mille pieds, sur lesquels il n'y en aurait pas le tiers susceptible d'être employé à la charpente.

Si nous comparons les produits d'une forêt de pins à ceux d'une forêt de hêtres, l'avantage est tout du côté des pins, et nous trouvons, d'après les données d'un homme très-entendu sur ces matières, M. Baudrillart, que la différence est comme huit est à cinq.

En résumé, je pense que si l'on veut planter un terrain où le chêne peut réussir à l'égal des pins, celui-ci mérite la préférence, quoi qu'on en ait dit et écrit; mais que dans un sol qui ne conviendrait pas à cet arbre, en supposant qu'il convînt à toutes les autres espèces, le pin mériterait d'être cultivé à l'exclusion de tous les arbres feuillus. En Allemagne, où l'on sait mieux traiter les forêts qu'en France, où le sol et la température leur conviennent généralement mieux, les plus zélés partisans des arbres résineux n'ont pu trouver de différence entre la quantité du produit en matière du pin et du chêne, que comme deux est à un; or, si le bois de chêne a deux

fois plus de valeur, la différence est réduite à zéro, et comme le chêne est propre à un plus grand nombre d'emplois, il mérite donc la préférence en Allemagne comme en France.

Il n'en est pas moins vrai que le bois de pin est extrêmement précieux, et nous allons esquisser ici les divers usages auxquels il est propre. L'emploi le plus important qu'il puisse avoir est celui des constructions navales. Pour cela il a plusieurs avantages remarquables sur toutes les autres espèces, sans excepter celle du chêne, c'est d'être à la fois solide, léger, et surtout de faire moins de retrait au grand air. Aussi le préfère-t-on pour border les ponts et les hauts de vaisseaux. Il conserve parfaitement ses joints serrés, il se fendille peu, et il est moins sujet que le chêne à l'infiltration des eaux pluviales. Ceci est très-connu par les architectes et les charpentiers de marine. On en fait des mâtures; les mâts fournis par le pin sauvage sont légers, souples, très-propres aux bâtimens de commerce; le pin maritime en donne de plus pesans et plus cassans; le pin de Riga est celui qui donne les plus beaux, les meilleurs, et ceux que l'on préfère pour les vaisseaux de guerre; le pin de Corse fournit à nos constructeurs des bas-mâts d'assemblage pour les vaisseaux de guerre et les frégates, des mâts de hune et de rechange, des vergues, des bans de ponts, des bordages, des pièces de quille, des poutres pour les batteries, etc.

Le pin de Caramanie fournit aux turcs, concurremment avec le pin à pignon et le chêne, tous les matériaux de leur marine de guerre. Le pin rouge d'Amérique donne des planches de quarante pieds de longueur, sans nœuds, très-estimées aux États-Unis pour faire les ponts de vaisseaux, dont on fait la mâture avec le pin de lord Weimouth. Ces mâts durent moins que ceux du pin de Riga, mais ils

sont plus légers. Enfin le pin du lord est encore très-estimé pour la construction des grands ponts, parce qu'il résiste le mieux de tous aux alternatives de la chaleur et de l'humidité.

Le bois des pins est bon pour faire une grande partie de la charpente des maisons, tels que madriers, poutres, solives, planches, lattes, etc.; pour la menuiserie il a un inconvénient, c'est d'exhaler pendant plus ou moins de temps une odeur forte de térébenthine, désagréable pour beaucoup de personnes; mais on a remarqué que lorsque les arbres ont été exploités en tems opportun, cette odeur s'évapore assez promptement. On en fabrique des douves, des fonds de cuviers à lessive, des baquets, des baignoires, des seaux et autres objets du même genre; on en fait d'excellens corps de pompe qui se conservent fort long-temps dans la terre. Enfin on en fait des lattes, des échalas en brin et en fente, et autrefois des bardeaux pour couvrir les maisons. En Amérique, on emploie encore le pin du lord à cet usage, et ces toitures durent quatorze ou quinze ans.

Considéré comme bois de chauffage, le pin est estimé, sous le rapport de la consommation, moitié moins que le chêne. Brûlé dans la cheminée, il a le désagrément d'exhaler une odeur forte de térébenthine; il produit beaucoup de suie, engorge les tuyaux, tache et graisse les vêtemens des personnes qui le touchent. Il résulte de tout ceci que le pin est beaucoup plus propre au feu des usines qu'au chauffage des appartemens.

Ses jeunes branches et ses rameaux, employés en bourrées, sont excellens pour les fours de boulangers, pour les briqueteries et autres manufactures; enfin on en fait un charbon léger, propre aux emplois qui exigent un feu doux.

On prétend que les moutons sont très-avides des

feuilles de pin, et qu'ils les préfèrent à l'herbe la meilleure. Si cela est, ces arbres peuvent devenir en hiver une ressource pour les pays pauvres en fourrages; mais on ajoute que cette nourriture les guérit d'une maladie fort dangereuse, connue sous le nom de pourriture, et ce dernier fait nous paraît mériter confirmation.

L'écorce du pin d'Ecosse, pilée et traitée comme celle du chêne, est propre à tanner les cuirs et s'emploie à cet usage dans quelques pays; elle est beaucoup inférieure au tan de chêne.

Outre ce que nous venons de dire, chaque espèce de pin a encore quelque qualité particulière que nous rappellerons à son article.

Les bornes que nous nous sommes prescrites dans cet ouvrage ne nous permettent pas de nous étendre davantage sur les avantages de la culture des arbres résineux, et encore moins d'entrer dans les nombreuses controverses qui ont été élevées à ce sujet par différens auteurs. Nous nous bornerons à faire remarquer à nos lecteurs que si l'on trouve des opinions si contraires sur un sujet aussi intéressant, c'est parce que chacun a voulu calculer les produits à prix d'argent, sans voir que ces prix varient considérablement en raison des localités. C'est au propriétaire à juger dans chaque pays, d'après le prix courant des bois, les frais de plantation et d'exploitation, la facilité des transports, etc., etc., de tous les avantages qu'il peut retirer de cette culture. Dans telle localité, un pin de soixante ans vaudra trente francs et davantage, tandis que dans telle autre ce prix sera réduit à quatre francs, ou même moins. Qu'on aille donc échafauder des calculs sur de pareilles données! M. Delamarre, par exemple, estime un hectare de pins propres à être exploités sur le pied de cinquante mille francs, tandis que dans les

environs d'Orléans il ne dépasse jamais quatre mille francs, et dans la Sologne douze à quinze cents francs.

Nous allons traiter de la culture générale des pins dans ses plus grands détails, puis à l'article de chaque espèce nous mentionnerons les particularités et les exceptions qui peuvent se rencontrer.

CULTURE. 1° *Du Climat.* Les pins, en général, préfèrent les climats froids à ceux qui sont tempérés, et ne réussissent pas dans ceux qui sont chauds. Dans les plaines basses et humides aucune espèce ne peut se soutenir avantageusement, et même le pin maritime se laisse attaquer par les gelées; mais sous ce rapport il fait exception parmi les pins indigènes. Les pays montagneux sont ceux qui conviennent le mieux à la culture de tous, et 800 à 1,800 mètres de hauteur au-dessus du niveau de la mer est l'élévation qui leur est le plus favorable. Quelques espèces, telles que le mugho, le sylvestre, le rouge, viennent très-bien à 1,800 mètres, et y acquièrent leurs plus grandes dimensions; toutes réussissent entre 800 et 1,200; quelques-unes seulement atteignent tout leur développement au-dessous de 800 mètres.

Ici nous devons faire une observation. Les hauteurs que nous venons d'indiquer doivent s'entendre pour nos Alpes seulement, où elles ont été prises; mais il est facile à concevoir que cette hauteur sera moindre dans les pays plus éloignés de l'équateur, et qu'elle diminuera en raison de l'éloignement, comme elle devra être en plus à mesure qu'on se rapprochera des pays chauds. Tout le monde sait que la température varie non-seulement en raison de la latitude, mais encore de l'élévation des localités. Ainsi tel pin qui croît parfaitement à deux ou trois cents mètres d'élévation dans le nord, exigera huit à douze

cents mètres dans une contrée plus méridionale, afin de retrouver sa température favorite. Quoi qu'il en soit, pour le climat de la France, on peut s'en tenir à l'évaluation que nous avons donnée plus haut.

2° *De l'Exposition.* On peut poser pour règle générale que l'exposition au levant convient à toutes les espèces de pins; que toutes s'accommodent assez bien de celle du nord; que quelques-unes peuvent réussir à celle du couchant, mais que le midi n'est favorable à aucune, et que plusieurs même refusent absolument d'y croître.

Néanmoins ce principe est sujet à quelques exceptions quand il s'agit d'espèces exotiques venant de climats plus chauds que le nôtre, ou même du pin maritime lorsqu'on le cultive au-dessus du quarante-huitième degré de latitude. Dans ce cas, si on le plante dans des localités assez élevées pour ne pas craindre les brouillards et les gelées de printemps, il ne craint nullement l'exposition au sud.

L'observation a prouvé que l'exposition la plus favorable aux pins sylvestre, laricio, rouge, et autres espèces indigènes des hautes montagnes, est celle du nord-est ou du nord-nord-est.

Il est très-remarquable que les espèces qui se plaisent à ces dernières expositions refusent absolument de croître à celle du midi, et ne forment jamais dans cette situation que des arbres rachitiques et rabougris.

Du reste on ne doit considérer les indications que nous donnons ici que comme approximatives; car, ainsi que nous l'avons dit plus haut, le degré de latitude, la nature du sol, le plus ou moins d'élévation, la proximité de la mer, peuvent apporter de grandes modifications à l'exposition. Par exemple: le laricio ne prend toutes ses dimensions, en Corse

et dans les Pyrénées, qu'à l'exposition du nord ou du nord-est, parce qu'il est près de la mer et sous une latitude assez chaude. Dans les environs de Paris et plus au nord que cette capitale, il réussit passablement sur des terrains en pente tournée vers le midi ou le couchant.

2° *Du Terrain.* Tous les pins, sans exception, se plaisent dans les terres granitiques, composées de détritus de roches primitives mélangés à des détritus de végétaux, analogues à ce que les jardiniers appellent de la terre de bruyère. Ces sortes de terrains sont plus ou moins légers, sablonneux ou pierreux, en raison de ce qu'ils contiennent quelquefois plus ou moins de terre argileuse en mélange avec leurs principes constitutifs. Ils prennent le nom de sableux ou sablonneux, quand les fragmens de roches sont tellement petits qu'ils forment un sable plus ou moins fin ou grossier, et on les nomme pierreux ou rocailleux quand ces fragmens sont d'une certaine grosseur.

Ils réussissent aussi, mais moins bien, dans les sables siliceux et alumineux, pourvu néanmoins que l'argile n'y domine pas au point de retenir les eaux, et de faire de ces terrains des terres connues en culture sous le nom de mouilleuses.

Quant aux terres calcaires, quelques espèces s'y soutiennent si elles sont fertiles et en mélange avec une grande quantité de détritus végétaux.

Ils refusent constamment de croître dans les terres purement calcaires et dans les sables de cette nature.

On a dit que les pins réussissaient parfaitement dans les sols les plus maigres et les plus stériles. Ceci est une erreur contre laquelle les propriétaires doivent se mettre en garde. Il est vrai qu'ils y vivent et y végètent pendant de longues années, mais jamais ils n'y prennent assez d'accroissement pour que leur

culture y devienne d'un intérêt majeur. Partout où les essences robustes de bois feuillus refusent de croître, tels, par exemple, que le bouleau, l'aune de montagne, etc.; le pin n'offrira au cultivateur, sous le rapport du produit, qu'un intérêt beaucoup moindre que celui qu'on aurait le droit d'en attendre dans des sols plus convenables. Néanmoins leur culture offrira toujours un très-grand avantage dans les pays montagneux, celui de retenir les terres sur les pentes même les plus rapides, et d'empêcher par conséquent *l'ensablement* des vallées cultivées. Pour obtenir de ces arbres le produit avantageux qui a fait vanter leur culture, il leur faut un sol, sinon de bonne qualité, au moins médiocre, mais non pas stérile. D'ailleurs il en est pour eux comme pour tous les autres végétaux; plus le terrain est aride moins leur végétation est riche, et quoiqu'ils soient de tous les arbres les moins difficiles sur la qualité de la terre, et par conséquent les plus susceptibles d'utiliser les mauvais sols, nous ne pensons pas qu'on puisse jamais en tirer un bon parti là où l'avoine refuse de croître.

La plupart des pins ont une racine pivotante, ce qui semblerait établir qu'il leur faut une terre végétale profonde; néanmoins comme leurs racines s'introduisent aisément dans les fissures de rochers et à travers les pierres, ils croissent très-bien dans les sols en pente reposant sur la roche, et n'ayant qu'une médiocre profondeur. Il n'en est pas de même dans les terres plates dont la couche peu épaisse repose sur un lit d'argile imperméable à l'eau. Lorsque les racines des pins ont atteint cette couche, elles sont sujettes à être attaquées par une maladie qui les fait pourrir, et la perte de l'arbre ne tarde pas à suivre.

4° *Récolte des Graines.* Les pins commencent à produire des graines dès qu'ils ont atteint un certain

âge, ordinairement dix ou douze ans ; mais, sans que nous puissions trop nous rendre compte du pourquoi, on n'a guère l'habitude de les recueillir que sur des arbres de quarante à soixante ans. Comme cet usage n'entraîne aucun inconvénient, nous ne nous donnerons pas la peine de l'examiner scrupuleusement ; mais nous n'en conseillerons pas moins aux cultivateurs de préférer pour leur semis l'emploi de graines qu'ils auraient recueillies eux-mêmes sur de jeunes arbres, que celui de graines qu'ils auraient achetées ou fait venir de loin.

Les cônes de pins se forment à la fin du printemps ou au commencement de l'été ; ils grossissent et mûrissent dans l'espace de dix-huit mois, et peuvent être cueillis en hiver ou au plus tard en février ou mars. Si on attendait plus long-temps, la chaleur du soleil ferait entr'ouvrir les écailles et les graines se perdraient. Dans plusieurs pays on laisse les cônes passer l'hiver sur l'arbre, dans d'autres on les recueille dès le mois d'octobre ou de novembre, et chacun allègue des raisons pour soutenir l'utilité de l'un ou de l'autre de ces usages. Nous pensons que la chose est tout-à-fait indifférente, et que l'on peut se diriger sur l'époque à laquelle on veut faire le semis.

Le pin du lord Weymouth mûrit ordinairement ses cônes dès la fin du mois d'août ou dans les premiers jours de septembre, selon la température de l'année, et ils s'entr'ouvrent et laissent échapper leurs graines peu de temps après, si on n'a pas le soin de les cueillir aussitôt leur maturité.

Par un temps froid et sec, pour que les cônes se détachent plus aisément des branches, on fait la cueillette, soit à la main ce qui vaut mieux, soit au moyen d'une perche au bout de laquelle est fixé un crochet ou un autre instrument propre à les détacher de leurs rameaux. L'essentiel est de faire cette opéra-

tion avec assez de précaution pour ne pas endommager les branches, particulièrement les flèches verticales.

Si on veut conserver les graines quelque temps avant de les semer, il est bon de les laisser dans leurs cônes, parce qu'elles s'y détériorent moins promptement qu'à l'air. Lorsqu'on veut en faire usage, voici comment on les en détache.

On place les cônes dans des corbeilles, et *d une heures* après qu'on a retiré le pain d'un four, on y place ces corbeilles. La légère chaleur qu'éprouvent les cônes les forcent à entrebailler leurs écailles, et ils laissent tomber leurs graines pour peu qu'on les agite. Cette méthode demande à être employée avec précaution, car si la chaleur était un peu trop forte, elle détruirait la vertu germinative des semences. Dans la crainte de ce fâcheux résultat, quelques auteurs, entre autres M. Hartig, recommandent divers procédés. L'un consiste à placer les cônes sur des claies que l'on met les unes sur les autres, comme les rayons d'une bibliothèque, au dessus d'un poêle au moyen duquel on leur communique une chaleur douce. Un autre, et il nous paraît le plus simple et le meilleur, consiste simplement à étendre les cônes au soleil sur des linges.

Pour achever l'extraction des graines, on frotte les cônes l'un contre l'autre à la main, ou on les secoue dans des paniers à claire-voie. Comme elles sont munies d'ailes, qui en les semant donneraient au vent la facilité de les emporter au loin, on est dans l'usage de les leur ôter. Pour cela on les dépose en tas sur une aire à battre le blé, et on les bat doucement avec un fléau léger ou un bâton flexible, ayant soin de les tenir toujours amoncelées pour ne pas écraser les amendes. On les nettoie ensuite avec un van, ou même on les crible à la manière du blé, si cela paraît nécessaire. Il ne reste plus qu'à les déposer dans

des boîtes ou des tonneaux bien fermés, pour les mettre à l'abri des souris, qui en sont très-friandes.

Les graines de pins sont d'autant meilleures qu'elles sont plus nouvelles; généralement elles conservent leur vertu germinative pendant cinq ou six ans, et même plus long-temps si on les conserve dans leurs cônes. Nous le répétons, si on les sème aussitôt leur maturité, elles produisent des individus plus robustes, et cette règle générale est applicable non-seulement aux pins, mais à tous les végétaux, arbres ou herbes. Les graines de pins rancissent en vieillissant ou lorsqu'elles ont été avariées, et alors elles ne lèvent plus.

5° *Du Semis en place.* Les pins, comme tous les autres arbres résineux, sont assez rebelles à la transplantation, outre que cette dernière opération exige des frais considérables lorsqu'il s'agit de la plantation d'un grand terrain. Ce ne peut donc être que par la voie du semis en place qu'on peut créer de grandes forêts. Néanmoins, comme on est toujours dans le cas d'avoir à regarnir quelques places où le semis aura manqué, il sera nécessaire, dans tous les cas, de former une pépinière pour trouver des sujets de remplacement. Ces deux objets vont nous occuper ici.

Nous supposons qu'on ait choisi l'emplacement que l'on veut ensemencer; il s'agit de préparer convenablement le sol à recevoir les graines. Sur ce point il s'en faut de beaucoup que les auteurs soient d'accord; les uns veulent que l'on se contente de jeter les graines sur le sol, tel qu'il est, sans aucune préparation; les autres veulent un labour léger, qui ne fasse pour ainsi dire qu'égratigner la terre sans la défoncer ni même nettoyer sa surface; d'autres enfin veulent deux labours profonds, une espèce de défonçage. Chacun apporte, pour appuyer son système,

des exemples qui lui paraissent prouver la chose sans réplique.

Mais ces exemples sont pris dans des natures de sol tout-à-fait différentes, d'où il résulte que chacun peut avoir raison dans son pays, et que la controverse ne vient que de ce qu'on a établi des règles de culture sur des exceptions et non sur des principes généraux. Nous allons tâcher de remédier à cette lacune.

Un principe incontestable est que les pins, comme tous les autres arbres, réussissent d'autant mieux qu'ils sont dans un terrain meilleur et mieux préparé. Pour s'assurer de cette vérité il ne faut que jeter les yeux sur les arbres dont nous peuplons les bosquets de nos jardins : là, tous réussissent et semblent devenir indifférens au climat et à l'exposition. La fertilité du sol, et son défonçage presqu'annuel leur tiennent lieu de tout le reste. Les racines des arbres, comme toutes leurs autres parties, ont besoin de recevoir les influences atmosphériques, influences qui ne peuvent leur parvenir que par les pores de la terre. C'est sur ce principe généralement connu de tous les cultivateurs instruits qu'est fondée la théorie des labours et l'utilité du défonçage. Cette opération a encore pour but d'alléger la terre en la divisant, et de donner aux jeunes racines la facilité de la percer. Nous posons donc pour règle générale qu'une culture préalable, avant le semis, ne peut être qu'avantageuse dans les circonstances ordinaires.

On nous objectera qu'en suivant les indications de la nature, les labours paraissent inutiles, car les forêts naturelles s'ensemencent et se perpétuent toutes seules sans cela. Oui, mais nous ferons remarquer qu'il se perd plus d'un million de graines qui se dessèchent sur le sol ou périssent après la germination,

pour une seule dont le hasard a favorisé la germination et qui formera un arbre.

Nous conseillerons donc de donner au sol une préparation avant le semis, toutes les fois qu'elle sera possible, soit sous le rapport de la dépense, soit sous le rapport de la nature du terrain. Nous allons examiner le dernier objet.

Dans les terres encombrées de plantes graminées vivaces, à racines traçantes, il faut un labour assez complet pour les débarrasser de ces végétaux parasites; car leurs racines comme leurs tiges étouffent les jeunes semis. M. Vilmorin en a fait plusieurs fois l'expérience.

Dans les terres sèches, un labour profond sera très-utile; car il n'est pas un cultivateur qui ne sache par expérience que les sols défoncés conservent mieux leur humidité que ceux qui ne l'ont pas été, et cette humidité est essentielle au semis pendant l'été de la première année.

Dans les terres peu profondes et qui reposent sur un tuf stérile, les labours doivent être assez légers pour ne pas ramener le tuf à la surface.

Dans celles qui sont très-pesantes, grasses et susceptibles de s'attacher fortement aux racines, on fera bien de ne faire qu'un labour léger; car si on défonçait, les jeunes racines seraient exposées à être brisées par la terre lors de son tassement. Néanmoins cet inconvénient n'existe pas si on attend pour faire le semis que le sol se soit entièrement tassé.

On voit que notre opinion est qu'on doit donner une préparation préalable, toutes les fois que la dépense le permettra.

Quand il s'agit de semer dans des clairières ou des vides d'un bois ou d'une forêt, un labour entier serait toujours difficile, souvent impossible; aussi le fait-on seulement par parties, c'est-à-dire par plan-

ches plus ou moins larges, avec des intervalles non défrichés de six pieds et davantage de largeur. Si on ne peut employer la charrue et qu'il faille opérer à la pioche, on se borne à faire de petits défrichemens de deux à six pieds de longueur au moins, sur plus ou moins de largeur, et de place en place, de manière à laisser entre eux des intervalles non défrichés de quatre à six pieds. Enfin on peut encore, mais seulement pour éviter une dépense qui dépasserait les facultés du propriétaire, se borner à gratter le sol et déchirer le gazon avec un hoyau à trois ou à deux dents. On a vu des semis assez bien réussir dans des landes et des bruyères, où l'on s'était contenté d'écorcher pour ainsi dire le sol avec une herse à dents de fer.

Nous observerons que, de l'aveu même des cultivateurs qui ont publié ces divers procédés, les semis faits sur des terres aussi mal préparées, ont à la vérité réussi, mais que les sujets y poussent beaucoup plus lentement que dans les endroits préparés à la charrue et que dans les défrichemens qui sont piochés à la profondeur de trois à quatre pouces.

Une question qui a encore été controversée est celle de savoir si le sol devait être préparé au moment de faire le semis, ou long-temps à l'avance On conçoit qu'il n'est question ici que d'une préparation à la charrue, car un simple grattage disparaît peu de temps après avoir été fait.

C'est encore une de ces choses qui dépendent des localités. Dans les terres arables cultivées depuis peu, dans les sols fertiles, riches en sucs nutritifs, on pourra semer aussitôt la préparation; mais dans les terres maigres, stériles, dans les landes, les bruyères, les bois, et partout où le terrain n'aura pas été remué depuis un très-long laps de temps, on fera très-bien de préparer le sol six mois à l'avance, pour

donner à la terre ramenée à la surface supérieure le temps de s'imprégner des matières nutritives charriées par l'air, les pluies et les frimats, et de se combiner de manière à devenir propre à la végétation. On a remarqué en général que, toutes chances égales, les semis faits plusieurs mois après la préparation du sol sont ceux qui réussissent le mieux.

6° *Époque du Semis en place.* Les cônes de pins s'ouvrent naturellement au printemps, en avril et mai. Cette indication de la nature est parfaitement d'accord avec l'usage établi par la plupart de nos cultivateurs, de semer à cette époque. Les semis de printemps sont ceux qui réussissent toujours le mieux, soit parce que ce moment est celui fixé par la nature, soit parce que les semences confiées à la terre, ayant moins de temps à y rester avant la germination, ont aussi moins de chances d'accidens à courir.

Cependant, si par quelques raisons particulières on ne pouvait saisir ce moment, on pourrait également semer plus tard ou plus tôt. Dans les terres saines, non sujettes à être inondées pendant la mauvaise saison, on peut semer dès la fin de novembre et continuer pendant tout l'hiver, lorsque la température le permet. Au printemps, on peut commencer dès février, et continuer sans interruption jusqu'en juillet et même en août. Il est vrai que les semis faits pendant ces deux mois sont assez chanceux, parce que souvent ne levant qu'au printemps suivant, les graines restent plus long-temps exposées dans la terre à la voracité des insectes et des souris. La même raison empêche de semer en septembre et octobre.

Les semis d'avril, selon une remarque faite par plusieurs cultivateurs, sont exposés à être mangés par les oiseaux. Ceux de juin craignent la sécheresse dans de certaines années.

Les époques les plus favorables sont donc : d'abord avril et mai, puis février et mars, enfin novembre, décembre et janvier. Les semis de juin, juillet et août sont les moins sûrs.

7° *Du Semis.* Les graines se jettent à la volée, aussi également que possible. Dans la culture routinière pratiquée dans quelques-uns de nos départemens, on sème plus ou moins épais, selon des usages aveuglément établis ; et le poids des graines que l'on croit nécessaire à l'ensemencement d'un hectare varie de six à vingt-quatre livres. En Allemagne, cette quantité est même portée à trente-deux livres. Nous allons tâcher d'éclairer par le raisonnement et l'observation cette importante question.

Pour établir une mesure fixe et invariable sur la quantité de graines qu'il faut pour l'ensemencement d'un hectare de terrain quelconque, il faudrait que toutes les graines fussent également bonnes, également pesantes comparativement à leur nombre ; que tous les sols fussent de même nature et n'aient ni plus ni moins de qualité. Comme cela n'est pas et ne peut pas être, les auteurs qui ont déterminé une quantité fixe de graines, pour une quantité fixe de terrain, sont donc tombés dans l'erreur.

Plus les graines sont nouvelles, bien nourries, dans un état complet de maturité, plus il en lèvera. Or, toutes ces conditions peuvent varier et amener une différence de plus des trois quarts dans les résultats. Si on recueillait soi-même ses graines et qu'on leur fît subir sous ses yeux la préparation de la chaleur pour les retirer des cônes, on pourrait avoir un certain degré de certitude sur leurs qualités, et là dessus établir un calcul qui approcherait très-près de la vérité ; mais malheureusement on est rarement dans ce cas là, et le plus souvent on est obligé de s'en rapporter à la bonne foi des marchands grai-

niers, qui souvent peuvent avoir été trompés eux-mêmes.

Outre cela, plus un terrain est approprié à la culture des pins, plus ils y croîtront rapidement et y occuperont de place; et c'est encore une chose sur laquelle on peut aisément se tromper, surtout dans les pays où l'on introduit cette culture pour la première fois. Toutes ces raisons, et beaucoup d'autres encore que nous pourrions apporter à l'appui, doivent donc engager les cultivateurs à ne pas trop compter sur les données enseignées par les auteurs, et à calculer eux-mêmes, d'après la connaissance qu'ils auront des localités et la confiance qu'ils mettront dans la bonté de leurs semences, la quantité qu'ils doivent semer par hectare. Nous ne pouvons ici que nous borner à leur donner des aperçus généraux, et à leur indiquer la marche à suivre pour arriver à des résultats approximatifs.

Les pins n'ont pas tous les graines de la même grosseur, et par conséquent une livre en poids ne se compose pas du même nombre dans toutes les espèces. Par exemple, elle en contient, terme moyen, dix mille dans le pin maritime; dans le pain laricio et dans celui du lord Weimouth, environ trente mille; dans le pin sauvage, terme moyen, soixante et quinze mille. On devra donc s'assurer d'abord du nombre de semences contenu dans une livre de graines de l'espèce que l'on se proposera de semer.

Il reste ensuite à savoir combien on doit semer de graines par pied carré de terrain, et il sera bien facile ensuite de calculer combien il faudra de livres de graines pour ensemencer un hectare (cent mille pieds carrés environ).

Il semblerait qu'en semant très-épais, pour éclaircir ensuite, on éviterait la plupart des inconvéniens; c'est aussi ce qu'ont conseillé plusieurs écrivains, et

notamment Duhamel. Mais cet excès offre aussi des difficultés très-graves, nonobstant la perte des graines. Lorsque les arbres sont très-serrés dans leur premier âge, ils s'étiolent, leur constitution s'altère, et ils ne peuvent plus former des sujets aussi robustes que s'ils avaient pris leur premier développement plus à l'aise. Pour devenir un jour des arbres vigoureux et de grande dimension, il est nécessaire qu'ils aient acquis une forte constitution dans leur jeunesse ; ceci est prouvé par l'expérience. Il est vrai que l'on peut éclaircir dès la première ou la seconde année, mais on augmente ainsi les frais de culture, et comme cette opération ne peut se faire qu'à la main, nécessairement en arrachant les sujets de trop on ébranle ceux qui restent. Si au contraire, selon l'usage établi, on attend la sixième année pour faire l'éclaircie, il est trop tard ; les sujets sont déjà étiolés et leur grosseur n'est pas du tout proportionnée à leur hauteur ; leurs racines n'ont pu acquérir la grosseur nécessaire, et probablement ils doivent se ressentir de cette première lésion pendant toute leur vie. Aussi nous conseillons, si le semis se trouvait trop épais, de ne pas attendre le temps ordinaire pour l'éclaircir, mais de faire cette opération dès la troisième ou quatrième année. Revenons à notre calcul.

L'expérience a prouvé que deux graines de pin maritime suffisaient par pied carré (en supposant que les graines soient bonnes et nouvelles), qu'il en fallait trois ou quatre pour le pin sylvestre, deux ou trois pour le pin laricio, autant pour le pin du lord Weimouth, etc.

Il en résulte que l'hectare, étant de cent mille pieds carrés et le pin maritime fournissant dix mille graines à la livre, vingt livres doivent suffire pour l'ensemencement d'un hectare. Le pin sylvestre ayant les graines plus fines, plus sujettes à se fondre, exigera trois

ou quatre semences par pied carré, et la livre en fournissant soixante-quinze mille, il en faudra cinq ou six livres environ. Quant au laricio et au pin du lord, on sèmera huit à dix livres par hectare. On pourra faire le même calcul pour les autres espèces, en comptant le nombre de graines que peut contenir une livre.

Voyons si le calcul que nous venons d'établir s'éloigne beaucoup de celui de M. Delamarre, qui, sur ce fait, mérite la confiance. Il indique pour l'ensemencement d'un hectare : en pin maritime, trente à quarante livres de graines ; en pin sylvestre, six livres ; en laricio, douze livres, et autant pour le pin du lord. Nous ferons remarquer que ce cultivateur adopte le principe des semis très-épais.

Pour conclusion, nous conseillerons de semer d'autant plus épais que l'on aura moins d'assurance sur la qualité des graines, que le terrain sera plus mauvais, et que la saison du semis sera moins favorable. Sans entrer dans les exagérations des auteurs, nous pensons que les quantités que nous avons énoncées peuvent être beaucoup augmentées, et même doublées dans les circonstances les plus défavorables ; mais nous pensons aussi que la méthode la plus avantageuse, quand elle est possible, est de semer très-clair. C'est à l'intelligence du propriétaire à choisir un terme moyen.

Lorsque les graines sont répandues sur la terre, il s'agit de les recouvrir, et cette opération demande un certain discernement. M. Burgsdorf prétend qu'on ne doit pas les recouvrir du tout ; M. Hartig, au contraire, pense qu'elles doivent l'être. C'est encore une polémique résultant de la différence du sol et des différentes manières dont il a été préparé.

Dans les terres légères, sablonneuses, qui ont été préparées à la charrue et ameublies jusqu'à un cer-

tain point, il est indispensable de recouvrir les semences à une certaine profondeur, c'est-à-dire à la herse.

Dans les terres fortes, compactes, mais ameublies et labourées, on les couvrira également à la herse, mais de manière à ne pas les enterrer autant.

Dans les terres qui n'ont pas été nettoyées, dont la surface inégale offre des mottes élevées et des trous plus ou moins profonds, on se contentera, comme en Allemagne, de les faire fouler en faisant passer plusieurs fois un troupeau de moutons sur le semis, ou l'on remplacera la herse par deux ou trois fagots feuillés que l'on fera traîner dessus par un cheval. Enfin, dans ce dernier cas, et surtout dans les semis par places faits dans les défrichemens, on peut passer le râteau ou simplement un balais d'épines ou de bouleau.

Il est de principe général, en agriculture, que plus les graines sont fines moins elles doivent être recouvertes. On enterrera donc davantage celles du pin maritime que celles des autres espèces, et celles du pin sylvestre le seront moins que toutes les autres.

Dans les provinces méridionales, et généralement dans tous les terrains très-secs, légers et à l'exposition peu favorable du midi, il faut chercher un moyen pour abriter les jeunes pins, pendant l'été de leur germination, des rayons desséchans du soleil et des hâles brûlans de la saison chaude. Ce moyen consiste simplement à mélanger leurs graines en les semant avec de l'avoine de printemps, en quantité suffisante pour défendre le jeune plant. Dans les localités où il serait très-exposé aux inconvéniens dont nous venons de parler, il serait bon de semer par bandes alternatives de pins et d'avoine. On y trouverait encore cet avantage que l'épaisseur du semis, quelle qu'elle fût, n'empêcherait pas, comme dans un semis plein, les

jeunes plants de jouir des influences de l'air et de la lumière.

Les graines de pins lèvent plus ou moins promptement, en raison de leur nouveauté : les plus fraîchement récoltées levant toujours beaucoup plus promptement que les autres, en raison de l'espèce et en raison de la saison.

Semées en avril, les graines de pin maritime lèveront en quinze jours, au plus tard en vingt ou trente; celles de pin sylvestre après huit, dix ou douze jours, et même plus tôt s'il survient une pluie légère et douce; celles de laricio en douze ou quinze jours. Tel est le terme ordinaire, mais il peut considérablement varier en raison de la température, et plus encore de la qualité des graines. Par exemple, plus elles sont vieilles et plus la germination est tardive; il arrive même dans ce cas qu'elles mettent quelquefois un an ou même deux avant de sortir de terre.

Le semis fait et les plantes levées, les pins n'exigent plus aucun soin. Il ne leur faut ni binages ni sarclages, car ces opérations, loin de leur être utiles, pourraient leur nuire beaucoup, soit en ébranlant leurs racines, soit en les privant de l'abri que les herbes, la bruyère et les broussailles leur procurent en les défendant des rayons du soleil, et en maintenant sur leurs racines une humidité salutaire.

Au printemps suivant, si l'étendue de la forêt naissante le permet sans occasioner trop de dépenses, on lève à la houlette, avec la motte, les pins qui se trouvent trop rapprochés, afin de s'en servir pour regarnir les places où il en manque. On ne doit jamais attendre plus tard pour faire ce premier repiquage, parce qu'il deviendrait trop dispendieux, et aussi parce que cette espèce, ainsi que tous les arbres résineux, est très-difficile à la reprise lorsqu'elle a atteint une certaine grosseur. L'année suivante on

réitère cette opération s'il est nécessaire, et même la troisième année s'il le faut; mais ces circonstances sont fort rares quand le semis a été bien fait et en saison opportune.

A partir de la deuxième année du semis, nous regarderons la forêt comme formée, et il ne nous restera plus à parler, plus tard, que de son entretien et de son exploitation. Nous y reviendrons quand nous aurons traité des autres modes de multiplication.

8° *Du semis en pépinière.* Ce mode de multiplication est rarement employé pour les espèces dont on peut aisément se procurer de grandes quantités de graines, à moins que l'on n'ait qu'un petit espace de terrain à planter. Mais lorsqu'on veut établir un bois avec une espèce rare, dont les semences sont précieuses par la difficulté de se les procurer, il est beaucoup plus prudent de semer en pépinière que de risquer ses graines en place. L'établissement d'une pépinière a encore plusieurs autres buts qu'il est inutile d'énumérer ici.

On prépare, pour le semis, une plate-bande à l'exposition du levant, en terre légère, sablonneuse, un peu humide, ou mieux en terre de bruyère. Si l'on n'avait pas à sa disposition ces qualités de terrain, on y remédierait par une composition de deux tiers de terreau de feuilles très-consommé, un tiers de sable fin de rivière auquel on aurait ajouté une petite quantité de terre franche. On peut encore remplacer la terre de bruyère par un autre procédé; il consiste à faire lever, sur le bord des chemins, des galettes de gazon que l'on entasse dans une cour à l'ombre, et dont on hâte la décomposition au moyen des arrosemens. Par cette méthode fort aisée, on se procure un excellent terreau, préférable, dans beaucoup de circonstances, à celui de bruyères.

On trace dans la plate-bande des rayons à six

pouces les uns des autres, on y sème les graines au printemps et on les recouvre de trois à quatre lignes d'épaisseur de terreau; on donne des arrosemens, on esherbe à la main et l'on donne même quelques sarclages si on le juge convenable, mais avec beaucoup de précaution pour ne pas ébranler les petites plantes. Il est très-bon de semer à l'entour des plantes potagères d'une taille élevée, afin de préserver les jeunes sujets des rayons du soleil. Dans le nord, surtout pour les espèces du midi, il est quelquefois prudent de les garantir des frimats, et surtout des neiges qui peuvent les faire fondre. Il ne s'agit pour cela que de poser dessus des paillassons que l'on maintient au moyen de piquets et de bâtons posés en travers.

Au printemps suivant, en avril et mai, si le plant est trop épais, on éclaircit et l'on repique ceux qui sont de trop dans les endroits où il en manque. Ils reprendront fort bien, pourvu que leurs racines restent intactes. On arrose, on sarcle et on bine légèrement. Au printemps de la seconde année, les petits pins sont assez forts pour être mis en pépinière à un pied les uns des autres, mais il faut toujours avoir la précaution de ne rien couper, ni à leurs racines ni à leurs branches, et de les enlever avec la motte.

Si on avait à conserver long-temps des jeunes pins dans une pépinière, on risquerait, lors de la transplantation, d'en perdre un bon nombre, car ces arbres, comme nous l'avons déjà dit, sont très-difficiles à la reprise, et ils le sont d'autant plus qu'ils sont plus âgés. Il serait donc beaucoup mieux, si cela se pouvait, de les repiquer en place en sortant du semis, d'où on les enlèverait à deux ans ou au plus tard à trois.

Néanmoins, quand il s'agit d'une espèce très-rare que l'on ne veut risquer dans une forêt que lorsqu'elle

est d'une certaine force, on plante les sujets de semis dans des pots ou des paniers que l'on enfonce dans la pépinière. Par ce moyen, lorsqu'on les en sort, on les lève avec la motte et à peine s'aperçoivent-ils de la transplantation.

9° *De la transplantation.* Il suit de ce que nous avons dit, que la transplantation ne doit jamais être considérée que comme un moyen exceptionnel, applicable aux petites plantations, ou nécessité par les inconvéniens de localités qui ne permettraient pas la voie du semis.

La transplantation produit sur les arbres qui y ont été soumis un effet assez remarquable; ils sont plus gros et plus rameux, au lieu que ceux qui ont été semés à demeure sont plus élancés et prennent plus de hauteur. Cela viendrait-il de ce qu'ils ont eu plus de place dans leur jeunesse? Un autre effet de la transplantation est de ralentir un peu la croissance des sujets. Leur développement est presque nul la première année; la seconde il y a plus de végétation; mais ce n'est que la troisième, ou même la quatrième ou cinquième année, qu'ils croissent avec la même vigueur qu'ils montraient avant d'être transplantés.

Il est de principe rigoureux que plus les pins sont jeunes, plus ils reprennent aisément. Mais cette faculté de reprendre diminue chaque année, et il arrive un certain âge où on peut la regarder comme nulle sous le rapport de la grande culture. Toutes les espèces ne jouissent pas également de la même faculté au même degré. Par exemple, le pin maritime est beaucoup plus délicat que les autres, et il ne supporte bien la transplantation que jusqu'à l'âge de trois ans, tandis que le pin sylvestre reprend bien à quatre ans, et la plupart des autres espèces à cinq et même à six ans.

Peut être serait-il plus avantageux de calculer l'é-

poque de la transplantation des pins sur leur grandeur que sur leur âge. Dans ce cas l'expérience établit que leur reprise est assez certaine tant qu'ils n'ont pas dépassé trois pieds d'élévation, mais qu'elle devient très-chanceuse quand ils dépassent cette hauteur.

Plus un arbre est jeune, moins il faut de précaution pour assurer sa reprise. De la pourette d'un an n'a pas besoin, à la rigueur, d'être levée avec la motte. Il suffit, pour qu'elle reprenne, que ses racines n'aient pas été endommagées soit par le hâle, soit par les gelées ou de toute autre manière. A trois ou quatre ans on peut encore obtenir un heureux succès en transplantant à racines nues; mais cet âge passé, il faut autant que possible transplanter avec la motte ou se résigner à perdre un grand nombre de sujets. Dans tous les cas, une précaution indispensable est de toucher le moins possible aux racines et de ne jamais couper, sous aucun prétexte, celles qui n'ont ni fracture ni déchirure.

Presque tous les auteurs recommandent expressément de ne couper aucuns rameaux aux pins et aux autres arbres résineux que l'on transplante. Je donnerai le même conseil qu'eux, mais en y attachant beaucoup moins d'importance, et surtout je me garderai bien de dire, avec la plupart d'entre eux, que la suppression de quelques rameaux les fait infailliblement périr. Cette opération, il n'y a pas de doute, peut fatiguer les jeunes arbres quand elle est faite inconsidérément; mais si l'on se borne à retrancher quelques rameaux de la base et qu'on ne les coupe pas trop près de la tige, nous ne voyons pas qu'il y ait un grand inconvénient.

Nous pouvons en apporter pour preuve une pratique de plusieurs années, suivie par M. Delamarre. L'essentiel est de ne pas toucher au bourgeon terminal que l'on appelle la flèche, car elle se reforme très-

difficilement, comme nous le développerons à l'article *mélèze*.

L'époque de la transplantation des arbres résineux est beaucoup plus importante à connaître que dans les arbres feuillus. Ces derniers peuvent se transplanter pendant tout le temps de la stagnation de la sève; pour les autres il n'en est pas de même. Les arbres résineux ne reprennent bien qu'autant qu'on les transplante *au printemps, lors de leur entrée en sève*. Des cultivateurs indiquent encore comme saison favorable la fin d'août et le commencement de septembre; M. Bosc assure même que cette opération peut se faire en automne; mais je puis affirmer avoir vu beaucoup de plantations dont le mauvais succès n'a pu s'attribuer qu'à ce que les propriétaires avaient négligé de planter au printemps, et s'en étaient trop aveuglément rapportés aux deux dernières opinions que nous venons de citer.

On a deux manières de planter à demeure; l'une, plus constamment suivie que l'autre parce qu'elle est beaucoup plus avantageuse, consiste à planter à plein, c'est-à-dire, à couvrir entièrement de sujets l'espace de terrain dont on veut former une forêt; l'autre consiste à planter seulement des porte-graines, et c'est la méthode usitée dans la Champagne pouilleuse.

Nous allons d'abord nous occuper de la plantation à plein. La seule question qui se présente est celle de savoir à quelle distance il faut planter les arbres, et nous ne pouvons indiquer sur ce sujet que des données approximatives.

Les pins, lorsqu'ils croissent isolément, deviennent branchus, quelquefois tortus; leur tronc acquiert beaucoup de grosseur, mais il s'élève peu et très-lentement. Lorsqu'au contraire les arbres sont trop rapprochés, ils s'étiolent, s'élancent outre mesure, et se nuisent beaucoup les uns et les autres. Il faut

donc choisir un terme moyen pour l'espace que l'on doit laisser entre chaque sujet, lors de la transplantation. Mais il faut faire entrer dans son calcul les dimensions présumables que prendra chaque espèce, la rapidité de sa croissance et la qualité du sol, afin de ne pas se voir obligé de faire trop tôt le premier éclaircl.

Le meilleur semis en place est celui dans lequel les arbres se trouvent à un pied de distance les uns des autres, pendant les quatre ou cinq premières années, c'est-à-dire jusqu'au premier éclaircl. Ce serait là une excellente donnée s'il ne fallait un nombre prodigieux de plantes pour en remplir les conditions. Comme nous supposons que les sujets sortant de la pépinière ont deux ou trois ans, en les plaçant à dix-huit pouces, nous aurions un terme moyen très-favorable à leur végétation; mais pour planter un hectare en plein il en faudrait à peu près cinquante mille, et ces cinquante mille, après le premier éclaircl se trouveraient réduits à vingt mille, nombre qu'on laisse ordinairement. Il y aurait donc trente mille sujets de perdu, ce qui n'est pas praticable. En prenant pour terme moyen la distance qui doit exister après le premier éclaircl, nous aurons deux pieds et demi, et c'est, nous le pensons, celle qui convient le mieux. On pourra même, si les sujets sont forts et le sol passablement bon, l'étendre jusqu'à trois pieds et un peu plus, et l'on pourra par conséquent planter un hectare avec dix ou douze mille sujets. En cas de nécessité on pourra même les espacer à quatre ou cinq pieds, mais dans ce cas ils s'élèveront beaucoup moins vite pendant les premières années. Dans tous les cas, on ne perdra pas de vue que plus on pourra les rapprocher, à l'imitation du semis, mieux l'on fera.

Pendant les premières années qui suivent la plan-

tation, une forêt ne demande aucun soin. Il est même bon d'y laisser croître les broussailles et les épines, tant qu'elles ne surpassent pas les arbres en hauteur, parce qu'elles produisent l'effet que l'on attend du rapprochement des sujets dans les semis à demeure. Sans cela, si les pins avaient été plantés à des distances assez grandes pour que les rayons du soleil et l'air puissent agir sur toutes leurs parties, les arbres, au lieu de pousser une tige droite et nue, deviendraient branchus dès la base et leurs troncs seraient tortueux. Dans ce cas il se passe encore un autre phénomène dont l'explication serait peut-être plus difficile : pendant les quinze ou vingt premières années, leur croissance est très-lente et ils acquièrent fort peu de hauteur; puis tout-à-coup ils se développent avec rapidité, et montent de trente à quarante pieds dans un petit nombre d'années. On peut également faire cette observation sur les sapins et les mélèzes.

Revenons à la plantation en porte-graines, selon la méthode champenoise. Vainement on a essayé de faire des semis dans les sols crayeux et stériles de la Champagne : ils n'y réussissent pas. Voici comment on est parvenu à y établir des forêts de pins. Après avoir semé et élevé des sujets en pépinière, où on les laisse jusqu'à l'âge de quatre ou cinq ans, on creuse des trous en échiquier, à douze ou quinze pieds les uns des autres, et on y plante les pins avec la précaution de placer leurs racines dans la meilleure terre que l'on peut ramasser sur la surface du sol. On s'abstient de toute culture dans les espaces vides, qui ne tardent pas à se remplir de mousse. Plus cette mousse est épaisse, plus elle favorise la plantation en attirant et fixant l'humidité à sa surface ordinairement stérile et desséchée.

Ces porte-graines prennent de l'accroissement, et

au bout de dix à quinze ans produisent des cônes dont la graine se détache naturellement, tombe sur cette mousse qui la protège, y germe et produit de nouveaux sujets qui, au bout de vingt à vingt-cinq ans, garnissent très-bien les intervalles laissés lors de la plantation. Cette méthode, comme l'on voit, n'est pas très-expéditive puisqu'elle retarde l'exploitation de vingt à vingt-cinq ans; aussi ne l'emploie-t-on que dans les localités où il n'est pas possible de faire autrement. Cette opération exige de cinq cents à sept cents sujets par hectare.

10° *De la greffe des pins.* Cette opération est-elle véritablement utile quand on la considère relativement à la culture des forêts? Nous ne le pensons pas. Un grand vice, quand il s'agit de vastes cultures, est de négliger quelques-uns des moyens de succès : un plus grand vice encore est de tomber dans des pratiques minutieuses qui n'ont pour résultat ordinaire que d'occasioner des frais qui peuvent aisément dépasser les bénéfices que l'on attend en dernière analyse.

Néanmoins la greffe des arbres résineux peut avoir un but d'utilité, quoiqu'assez éloigné; celui de multiplier promptement des espèces rares, et de pouvoir par son moyen se procurer plus tôt des porte-graines. Nous ne lui en connaissons pas d'autres.

On greffe les arbres résineux par la méthode *herbacée*, inventée ou du moins publiée par M. le baron Tschûdy. Comme elle se fait par un procédé peu connu avant 1823, nous allons la décrire dans tous ses détails.

La greffe herbacée, pour donner une certaine certitude de succès, doit se pratiquer sur des sujets analogues à la greffe. Par exemple, le pin de Corse reprend rarement sur le pin maritime, tandis qu'il réussit très-bien sur le pin d'Écosse. Le pin à pignons

se greffe avec succès sur le pin maritime: le pin cembro sur le pin du lord Weymouth, les sapinettes sur les épicéas, les gilèads, le sapin argenté, etc. Enfin tous les pins à deux feuilles réussissent sur ceux à deux feuilles; ceux à trois feuilles sur ceux à trois feuilles, et ainsi de suite.

L'opération se fait au printemps, en mai sous le climat de Paris, lors de la plus grande végétation, et lorsque le bourgeon terminal, long de 6 à 10 pouces, est encore d'une substance charnue et herbacée. Plus tôt ou plus tard la greffe ne reprend pas, c'est-à-dire que le moment de la faire ne dure guère qu'une quinzaine de jours qu'il faut savoir saisir.

Elle se fait en fente, voici comment; on coupe, sur le sujet que l'on veut multiplier, des bourgeons latéraux de 2 ou 3 pouces environ de longueur, et on les taille en coin à la base. On coupe ensuite la flèche du sujet, mais dans sa partie encore herbacée; on fait sur l'aire de la coupe une entaille triangulaire, que l'on prolonge en descendant au milieu de la tige, et l'on insère la greffe dans l'entaille du sujet de manière à la remplir exactement. Ensuite on fait une ligature très-peu serrée, et que l'on a grand soin de desserrer encore lorsque la reprise est opérée, ce qui arrive ordinairement après une quinzaine de jours, et ce qui se reconnaît aisément à la végétation de la greffe. On peut encore, et même ce procédé vaut mieux, la maintenir avec de la cire à greffer dans laquelle on a mis beaucoup de cire et de suif pour la rendre plus molle et lui donner la faculté de s'étendre à mesure que la tige augmente en épaisseur. On la recouvre d'un petit cornet de papier pour la préserver, jusqu'à parfaite reprise, du contact de l'air et de la lumière. Cette greffe a sur toutes les autres l'avantage d'être extrêmement solide; la raison en est qu'elle se soude au sujet par toutes les fibres du bois,

au lieu que les autres ne tiennent que par l'écorce et quelques couches d'aubier. On peut l'effectuer, non-seulement sur les arbres résineux, mais encore sur tous les végétaux, arbres ou herbes, qui poussent une tige verticale.

Lorsqu'on opère sur des flèches qui ont poussé quelques rameaux latéraux, on les coupe ras le vieux bois, pour empêcher qu'ils absorbent la sève destinée à opérer la reprise; on casse à la main, et à moitié de leur longueur, les jeunes pouces qui sont encore de nature herbacée.

11° *Des Eclaircis.* Nous avons traité jusqu'ici de tout ce qui concerne la formation d'une forêt de pins; nous avons dit comment on doit la semer ou la planter, comment ensuite on doit l'abandonner à la nature, au moins sous le rapport des labours, c'est-à-dire s'abstenir de tout binage ou sarclage. Il nous reste à parler de la manière dont on doit agir pour en tirer le meilleur parti possible, jusqu'au moment de son exploitation.

Les jeunes pins, à mesure qu'ils prennent de l'accroissement, entremêlent leurs branches, se pressent les uns contre les autres, et finiraient par s'étioler et se nuire beaucoup si on n'y portait remède au moyen des éclaircis.

Dire à quel âge on doit commencer à éclaircir est une chose impossible. Cela dépend de l'espèce que l'on cultive, de la qualité du sol, et de l'épaisseur du semis. Par exemple, le pin maritime croissant plus vite que les autres, surtout dans ses premières années, exigera plus tôt à être éclairci; dans un bon terrain il en sera de même, parce que la végétation y sera plus forte et plus hâtive, etc. Néanmoins la routine a enseigné des règles qui sont généralement suivies, et qui fixent des époques déterminées pour faire ces opérations, sans aucune considération raisonnée,

et nonobstant toute circonstance favorable ou défavorable.

Dans le Maine, on fait le premier éclairci entre six et huit ans; dans les landes de Bordeaux, entre cinq et sept ans; etc. Pour peu qu'un semis ait réussi à cet âge, les sujets hauts de plusieurs pieds et rapprochés à sept ou huit pouces les uns des autres, admettons même un pied, se sont déjà beaucoup nui, et je ne doute pas que leurs tiges grêles et allongées outre mesure, ne soient déjà très-altérées dans la vigueur de leur constitution. Les habitans ont sans doute fait cette remarque tout aussi bien que moi, pourquoi donc ne changent-ils pas d'usage? Le voici; un premier éclairci fait quand les sujets n'ont que trois à quatre pieds de hauteur ne produirait rien ou du moins fort peu de chose; en attendant plus tard il fournit des échalas qui commencent à indemniser des frais de formation. C'est ainsi qu'un mince intérêt, mais actuel, nous fait négliger ou même compromettre de plus grands intérêts dans l'avenir. Nous conseillons donc, contre l'usage établi, de faire une dépense, sans compensation pour le présent, il est vrai, mais très-nécessaire pour la prospérité à venir de la forêt.

Selon nous, on commencera le premier éclairci dès que les jeunes sujets paraîtront être trop serrés, et dans le sol convenable, avec les chances ordinaires: ceci arrivera à trois ans, surtout pour le pin maritime. Dans ce premier éclairci, on espacera les sujets à un pied les uns des autres, au moins. Lors du du second éclairci, qui, dans les mêmes circonstances, pourra avoir lieu à l'âge de cinq ou six ans, on espacera les sujets de deux à trois pieds; au troisième éclairci, à quatre; au quatrième, à cinq; au cinquième, à six; au sixième, à sept; et enfin au septième, qui doit être le dernier, les sujets devront

être espacés à huit pieds les uns des autres. Nous ne prétendons pas qu'on doit laisser ces distances avec une exactitude rigoureuse, il faut au contraire s'en écarter un peu plus ou un peu moins selon que les circonstances l'exigeront; c'est à-dire que l'on choisira toujours les sujets les plus beaux et les plus robustes pour les conserver préférablement aux autres, quand même ils se trouveraient un peu plus écartés ou rapprochés que nous venons de le dire, car il ne s'agit pas ici de chercher de la régularité.

Nous n'indiquons pas d'époque, même approximative, pour exécuter les éclaircis, à partir du deuxième; c'est à l'intelligence du propriétaire à juger quand ils sont nécessaires.

Nous ferons observer encore que la distance de huit pieds, que nous avons indiquée comme la dernière, c'est-à-dire comme celle qui doit exister entre chaque pied d'arbre jusqu'au moment de sa maturité, ou, si l'on aime mieux, de son exploitation, est la moindre que l'on puisse laisser. Dans les sols très-favorables on fera bien de calculer les éclaircis de manière à espacer de neuf à douze pieds, selon la grosseur présumable que prendront les individus. A cette distance un hectare pourra fournir de douze à quatorze cents très-beaux pins maritimes, à l'âge de trente ou quarante ans, si l'on fait une coupe rase. Dans le cas où l'on voudrait conserver une forêt de pins sylvestres ou autres espèces analogues, jusqu'au dernier terme de maturité, on agirait autrement, et l'on espacerait de manière à ce que, terme moyen, en supposant la forêt bien fournie et bien entretenue, en bon fonds, à l'âge de trente ou quarante ans, il y eût par hectare de quatre à cinq mille pieds d'arbres après la première coupe; de quinze cents à deux mille après la deuxième coupe; de huit cents à mille après la troisième, et enfin de six à huit cents après

la quatrième ou avant-dernière que nous supposons faite à l'âge de cent ans. Ces mille pieds d'arbres s'exploiteraient à cent vingt ans.

Il s'agit à présent d'indiquer comment on opère pour effectuer les éclaircis. Le premier se fait à la main et consiste à arracher les sujets surabondans, en prenant le plus de précautions possibles pour ne pas ébranler les racines des autres. Nous supposons, dans ce cas, que les arbres sont encore assez minces pour pouvoir céder aisément à l'effort de celui qui l'arrache. Quand il devient assez gros pour offrir une grande résistance, on le coupe ras de terre avec un instrument tranchant. Enfin, lorsqu'à un troisième éclaircissement les arbres sont déjà assez écartés entre eux pour qu'on puisse se servir de la pioche, nous conseillons de faire un demi-arrachis, comme le faisait exécuter M. Delamarre dans ses forêts du Maine. Nous allons le laisser parler lui-même : « J'ai trouvé, dans ma culture, que lors des quatrième et cinquième éclaircissemens, il convenait d'adopter préférablement le moyen de la coupe entre deux terres. J'ai été étonné agréablement que, dans mon terrain excessivement caillouteux, mes ouvriers aient pu, avec mes houes à taillant d'un côté et à deux ou trois dents de l'autre, même quelquefois avec un simple hoyau, dégager promptement le pied des sujets de douze à quinze ans d'âge, et les couper souvent du premier coup de tranchant, à environ six pouces au-dessous du sol, ce qu'ils n'ont jamais pu faire à l'égard des ormes, érables, peupliers et autres espèces feuillues qu'il m'est arrivé de leur faire arracher de la même façon sous mes yeux. »

Lorsque les arbres deviennent trop gros pour pouvoir être coupés entre deux terres avec la houe, il faut les arracher entièrement avec la pioche, en ménageant les racines des autres. Ceux-ci profitent de

cette espèce de défonçage, parce que leurs racines s'étendent beaucoup plus aisément dans une terre remuée.

Si on s'en rapporte à l'opinion de quelques auteurs, tels que MM. Yvart, Féburier et autres, opinion assez généralement répandue parmi les cultivateurs, les racines qui meurent en terre sont nuisibles aux arbres de même espèce que ceux auxquels elles appartenaient. Il serait donc toujours avantageux d'extirper les racines de pins à tous les éclaircis, si la chose était possible.

Le bois des premiers éclaircis a peu de valeur et ne convient guère qu'à faire du fagot; mais à mesure que les arbres avancent en âge il prend de la valeur, et il devient propre à faire des échalas, du cotret, du rondin, du bois de chauffage, des perches, du chevron pour les bâtimens rustiques, etc. Les premiers éclaircis, ceux dont le bois a peu ou point de valeur, peuvent se faire en toute saison. Mais quand il s'agit d'utiliser leur produit pour que le bois ait toutes ses qualités, il faut l'arracher pendant la stagnation de la sève, c'est-à-dire de décembre en avril. On laisse les arbres exploités se faner et se dessécher sur place pendant une quinzaine de jour, puis ensuite on les enlève pour les employer à leur destination.

4° *De l'Elagage des pins.* Avant de donner notre avis sur la question importante de savoir si on doit ou ne doit pas élaguer ces arbres, nous allons discuter les avantages et les inconvéniens de cette opération recommandée expressément par les uns, décriée comme inutile ou même nuisible par les autres.

Un des premiers inconvéniens de l'élagage est la nécessité de le confier à des hommes dont l'ignorance égale au moins l'insouciance, et qui par leur mal-

adresse font aux arbres des plaies larges, mal unies, dont la cicatrisation est impossible.

Comme que soient faites ces plaies, elles occasionent toujours une grande perte de substance qui doit fatiguer plus ou moins le sujet. On sait que les arbres, comme tous les autres végétaux, puisent dans l'air, au moyen de leurs feuilles, une grande partie de leur nourriture; on sait encore que c'est par leurs feuilles que se fait la transpiration. Il n'y a donc pas de doute qu'en les privant d'une grande quantité de ces organes, on les fatigue sous le rapport de la nutrition et de la transpiration. Il a été reconnu que les arbres résineux tiraient de l'air plus de nourriture à proportion que les arbres feuillus. Enfin, un célèbre cultivateur allemand, M. Schultz, rapporte plusieurs exemples de forêts de pins entièrement détériorées pour avoir été soumises à l'opération de l'élagage.

D'une autre part, cette pratique a lieu dans le Maine et dans d'autres provinces, sans qu'on lui ait reconnu d'inconvénient, lorsque cependant elle est faite avec intelligence et sous les yeux du maître.

Dans les forêts qui ne sont pas soumises à l'élagage, la nature l'indique en faisant dessécher les branches les plus basses, à mesure que les arbres prennent de l'élévation. Ces branches mortes, en s'incorporant dans les tiges, ne sont jamais adhérentes avec elles, et y laissent, lorsqu'on les débite, un vide qui trop souvent diminue beaucoup le diamètre des arbres, sous le rapport de leur emploi en charpente, en menuiserie et en constructions navales. Ces chicots, sous la hâche ou le rabot, s'ébranlent, se détachent et tombent sous forme de chevilles, en laissant à leur place un trou plus ou moins large, plus ou moins profond, semblable à celui qu'on aurait creusé avec une grosse tarière.

Sur les arbres où l'élagage a été bien fait, c'est-à-dire où on a laissé un chicot de deux ou trois pouces de longueur sur la tige, à chaque branche coupée, ces chicots ne meurent pas et conservent assez de végétation pour arrêter la sève au bénéfice du tronc; ils produisent absolument le même effet que ceux qu'on laisse aux jeunes arbres fruitiers que l'on élève à tige au moyen de la *taille en crochet*. Outre cela, à mesure qu'ils s'incorporent dans le tronc de l'arbre, leur écorce est repoussée au dehors; ils contractent une adhérence intime avec le nouveau bois qui les envahit: et, lors de l'emploi, ils n'offrent plus que ces nœuds très-durs qui font à la vérité le désespoir des menuisiers, mais qui ne se détachent jamais pour laisser des vides. Une raison qui me paraît encore en faveur de l'élagage, c'est que lorsqu'on le fait avec soin et régularité, c'est-à-dire à des intervalles assez rapprochés, les branches n'ayant pas le temps d'acquérir beaucoup de grosseur, les chicots seront petits, courts, et leur incorporation aura lieu en deux ou trois ans.

Nous sommes donc de l'avis que l'élagage est utile, mais sous ces conditions expresses, qu'il sera fait avec soin et intelligence, et que les branches seront abattues avant qu'elles aient atteint une certaine grosseur. Sans cela, nous pensons, qu'il vaut beaucoup mieux abandonner les arbres à la nature. Si on pense faire dans cette opération un bénéfice autre que celui des bourrées propres à chauffer le four, il est certain qu'on nuira plus aux arbres qu'on leur sera utile.

Le premier élagage ne peut être fixé à une époque déterminée. Il doit se faire en raison de la prospérité du semis et de la force des jeunes pins. En conséquence il se fera plus tôt pour le pin maritime que pour les autres espèces dont le développement est plus lent. Il me semble que pour que cette opération

produise ses meilleurs effets, il faut que les tiges des arbres aient acquis au moins quatre pouces de circonférence, à un pied au-dessus de la surface du sol.

La saison la plus favorable pour opérer est le temps où la sève est en stagnation, par exemple, depuis décembre jusqu'en mars. Il faut cependant s'en abstenir pendant les fortes gelées, et pendant les frimats. Si on n'avait que peu d'élagages à faire il serait fort avantageux de les retarder jusqu'en mars, et de les faire tous dans le courant de ce mois.

Comme il est essentiel de faire des plaies nettes et sans déchirures, il faudra se servir d'instrumens très-tranchans. De grosses serpettes seront pour cela de beaucoup préférables aux serpes dont on est dans l'usage de se servir. Quand il s'agira de couper des branches élevées, qu'on ne peut atteindre avec la main, on se servira d'un ciseau semblable à celui des menuisiers, mais plus large, que l'on emmanchera au bout d'une perche plus ou moins longue, au moyen d'une douille. Pour s'en servir, on appliquera doucement la lame de l'outil sous la branche à couper, puis, au moyen d'un petit maillet en bois dont on frappera l'extrémité inférieure de la perche, d'un seul coup on fera sauter la branche coupée net. Il est fort essentiel d'agir de manière, soit avec le ciseau, soit avec la serpette, à ne jamais fendre le chicot qui doit rester contre la tige.

On peut enlever plus ou moins de bois à un arbre qu'on élague, mais cependant il est de certaines proportions dans lesquelles il faut se renfermer, et il serait beaucoup plus dangereux de les dépasser en plus qu'en moins. M. Allaire pense qu'on ne doit faire élaguer qu'un étage ou verticille de branches chaque année, ou même tous les deux ans, et nous serions assez de cet avis. Du reste, la pratique a démontré que

les pins ne souffrent pas, tant qu'on leur laisse au sommet cinq ou six verticilles, non compris la flèche. Ceci indiquerait, les pins prenant un verticille par année, que le premier élagage ne peut se faire au plus tôt que vers leur septième ou huitième année.

L'élagage des pins ne doit et ne peut se faire que jusqu'à ce qu'ils aient atteint un certain âge que l'expérience a fait reconnaître. C'est entre vingt et vingt-cinq ans.

Avant de terminer ce chapitre de l'élagage, nous allons revenir sur une chose que nous avons déjà énoncée plus haut, mais qui nous semble mériter un plus grand développement. Nous ferons remarquer que les arbres résineux ont un développement tout-à-fait différent de celui des autres arbres, ce qui fait que la qualité du bois de la tige est d'autant meilleure que l'arbre a moins poussé de branches dans sa longueur. Alors seulement il n'a pas ces nœuds si désagréables dans le sapin, par exemple. En voici la raison : le tronc de toutes les espèces d'arbres, hors ceux-ci, émet des branches à tout âge, et pousse sur le vieux bois, pour me servir de l'expression consacrée par les cultivateurs. Ici il n'en est pas de même : en se développant au printemps, la prolongation de la flèche s'élève verticalement tandis que trois ou quatre bourgeons en verticille se développent à sa base et s'alongent horizontalement. Ces bourgeons-là seulement sont destinés à former les branches de l'arbre, et aucun autre bourgeon adventif ne viendra les remplacer sur le tronc si un accident les fait périr. Chaque année une nouvelle couche d'aubier, en augmentant le diamètre du tronc, vient serrer ces branches latérales et renferme leur base dans une espèce de gaîne qui l'empêche de prendre de la grosseur à proportion du reste de la branche, mais non de la dureté comme ne le savent que trop ceux

qui travaillent des planches de sapin. Quoique la partie intérieure de la branche s'oblitère peu à peu à mesure que l'aubier du tronc se change en bois, une branche d'arbre résineux tient à la tige qui la porte, à peu près comme une cheville qu'on y aurait enfoncée au moyen d'une tarière. Cet inconvénient grave arrive à tous les arbres isolés, à cause des branches qui chargent leur tronc depuis sa base; il est moins grand au contraire dans ceux qui ont été élagués dès leur jeunesse, et dans ceux qui ont crû à l'ombre, pressés les uns contre les autres, et chez lesquels les branches se sont desséchées dès les premières années, c'est-à-dire avant qu'elles aient atteint assez de grosseur et de dureté pour former cheville.

Non-seulement ce que nous disons ici vient à l'appui de la nécessité d'élaguer, mais cela prouve encore l'utilité de planter ces arbres très-près les uns des autres, de les semer épais, en un mot de suivre les conseils que nous avons donnés plus haut.

13° *De la conservation de la flèche dans les Pins.* Si un jeune pin vient à perdre sa flèche par un accident, il s'en reformera très-difficilement une autre par lui-même, et cet accident retardera sa croissance pendant plusieurs années, si on n'y porte promptement remède. Pour cela on redresse un bourgeon inférieur, le plus près de l'endroit cassé, et on le maintient dans une position verticale au moyen d'un petit tuteur appliqué le long de la tige. Cette opération réussit toujours si on redresse un bourgeon de l'année, mais son succès devient douteux si l'arbre a été cassé assez bas pour qu'il faille redresser une branche, n'eût-elle que deux ans. Lors des éclaircis, ce sont toujours ces arbres mutilés qu'il faut enlever les premiers.

14° *De l'accroissement des Pins.* En bon sol, l'accroissement annuel des pins, terme moyen, doit être de dix à quinze lignes de circonférence, envi-

ron trois à cinq lignes de diamètre. Quant à leur accroissement en hauteur, on peut l'estimer, terme moyen, à un pied par an, puisque le pin sylvestre atteint ordinairement cent vingt pieds en cent vingt ans. Mais il s'en faut de beaucoup que ce calcul puisse recevoir une application générale, comme le premier : car il est remarquable que ces arbres croissent très-peu en hauteur, de quelques pouces seulement, pendant leur première jeunesse; puis, passé dix ou quinze ans, ils s'élancent avec beaucoup de rapidité, de plusieurs pieds chaque année : enfin, lorsqu'ils ont atteint toute leur élévation, ils continuent encore à croître en grosseur pendant fort longtemps.

15° *De la maturité.* On dit qu'un arbre est mûr lorsqu'il a atteint toute sa grosseur et sa hauteur, alors il peut encore vivre de nombreuses années; mais il va toujours en périclitant, et son bois perd chaque année de ses qualités. Il faut donc nécessairement l'abattre. Ceci néanmoins ne doit s'entendre que des arbres qui se couronnent ou qui deviennent chancreux.

L'âge de la maturité ne peut, en aucune manière, se déterminer; car un arbre prendra de la croissance plus ou moins long-temps, en raison du climat, de la température, de la nature du sol, de la culture, etc. C'est donc à l'œil du propriétaire à s'assurer que les arbres ne faisant plus de progrès, il est temps de les exploiter. Nous observerons que plus un arbre est vieux, plus son bois, quand il se conserve sain, acquiert de qualité.

Si l'on ne peut assigner l'âge de maturité naturel aux pins pour tous les pays, on peut néanmoins donner des calculs approximatifs pour de certaines contrées où ces arbres sont cultivés depuis plus d'un siècle. Par exemple, voici ce que l'on peut conjecturer

pour les plantations du Maine. Dans les circonstances ordinaires, le pin maritime mûrira entre cinquante et soixante ans, quelquefois même un peu plus tôt. Le pin de Genève entre quatre-vingts à cent ans, ainsi que celui d'Ecosse; le pin sylvestre entre cent vingt et cent quarante ans; le laricio à cent vingt; le pin de Riga un peu plus tôt; celui du lord Weymouth, dans les sols favorables, n'atteindra peut-être sa maturité qu'à cent-cinquante ans.

On peut regarder comme une règle certaine que la maturité, dans toutes les espèces, arrivera d'autant plus vite que le sol et le climat leur seront moins favorables.

De l'exploitation. On pratique plusieurs méthodes d'exploitation. Chacune va nous fournir un article particulier.

De la coupe en jardinant. Elle est la plus usitée en France, et nous n'hésitons pas à la regarder comme la plus avantageuse. Elle consiste à exploiter annuellement les arbres parvenus à leur maturité, partout où ils se trouvent et en tel nombre qu'ils se présentent, sans toucher à ceux qui n'ont pas encore atteint le degré de grosseur déterminé.

Cette méthode a beaucoup de partisans, et elle a aussi ses détracteurs. On lui reproche les dégâts qu'elle occasione; mais je puis assurer l'avoir vu pratiquer dans les vastes forêts de sapins du Beaujolais, sans avoir jamais remarqué que ces dégâts fussent, je ne dis pas considérables, mais même appréciables. Dans ce pays-là, les ouvriers ont une telle habitude, qu'en abattant un arbre ils savent le faire tomber où ils veulent, à un pied près, et jamais il ne leur arrive de manquer leur coup et d'écraser ou froisser un arbre voisin.

On a encore reproché à la coupe en jardinant,

« de ne produire, dit M. Delamarre, du moins dans une notable partie, que des arbres plus ou moins dépérissans, par conséquent des arbres plus ou moins défectueux, puisque la base d'une sage exploitation dans cette méthode consiste, comme l'enseigne notamment M. Dralet, à couper les arbres dépérissans avant de toucher aux sujets sains et d'un bon service : en sorte que le maître et la société consommatrice doivent perdre considérablement, la différence pour l'un et pour l'autre devant être souvent comme un est à trois entre un arbre défectueux et un arbre sain. » M. Delamarre se trompe complètement en croyant que M. Dralet conseille d'attendre que les arbres soient défectueux pour les abattre. Il dit seulement que, lorsque l'on soumet une forêt pour la première fois à ce genre d'exploitation, il faut commencer par enlever les arbres défectueux avant d'attaquer les sains.

Le véritable inconvénient, pour établir la coupe en jardinant dans une forêt de pins, le voici : lorsque tous les arbres sont de la même espèce, c'est-à-dire qu'ils arrivent tous à la maturité au même âge, et qu'ils ont été semés en même temps, ils acquièrent tous la même grosseur à la même époque, et par conséquent on ne peut pas couper annuellement. Cette méthode ne peut donc être mise en pratique que dans les très-anciennes forêts, offrant un mélange d'arbres de toutes les grosseurs et de tous les âges, ou dans celles qui auraient été semées à plusieurs reprises et à des intervalles de plusieurs années. Dans le Jura et dans d'autres parties des Alpes où cette coupe est pratiquée, ainsi que dans le Beaujolais, elle fournit annuellement cinq ou même six arbres par hectare.

Chaque année, au moment de l'exploitation, le propriétaire se munit d'une petite chaîne dont la lon-

gueur est égale à la circonférence que doivent avoir les arbres propres à être exploités. On les entoure de cette chaîne pour s'assurer qu'ils ont bien la grosseur requise, et on les marque au marteau pour être abattus.

De la coupe à blanc ou à terrain nu. Ce mode d'exploitation offre trois modes particuliers auxquels, pour nous faire comprendre de tous, nous sommes obligé de conserver les noms barbares du langage des forestiers.

La coupe à *blanc-étoc* consiste à tout abattre et à laisser le terrain absolument nu.

La coupe à *tire et aire* ne diffère de la précédente que parce que, d'intervalle en intervalle, on laisse des baliveaux sur pied. Le terrain n'est pas, par conséquent, mis absolument à nu.

Enfin la coupe *par contenance* consiste à exploiter, à *blanc-étoc* ou à *tire et aire*, une étendue déterminée de terrain, un hectare par exemple, à des intervalles périodiques de temps, comme par exemple tous les ans, les deux ans, les dix ans, etc.

La coupe à *blanc-étoc* est la seule convenable dans les forêts de pins dont les arbres arrivent tous en maturité à peu près à la même époque. Cependant, comme c'est aussi la méthode où le réensemencement naturel se fait le moins bien, et que la forêt, au moins dans les espèces résineuses, exige des soins analogues à ceux d'une formation nouvelle, elle est à peu près universellement désapprouvée par les auteurs.

La méthode à *tire et aire* a cet avantage, qu'elle laisse des porte-graines qui contribuent beaucoup au réensemencement, et qui, par leur ombrage, protègent les jeunes sujets qui croissent aux environs. Mais elle a aussi un inconvénient qui la fait désapprouver, et que cependant nous ne trouvons pas aussi grave

qu'on a voulu le dire, inconvénient qui, du reste, existe dans la méthode en jardinant. Quand les porte-graines sont arrivés en maturité, il faut les abattre; et cette exploitation, a-t-on dit, ne peut se faire sans occasioner beaucoup de dégâts dans les jeunes sujets. Nous ne répondrons à cela que comme nous l'avons déjà fait plus haut. Un second inconvénient, c'est que les porte-graines se trouvant isolés, sont sujets à être renversés par les vents, surtout dans les essences de sapins. Je n'ai rien à répondre à cela, si ce n'est que j'ai vu dans les Alpes, dans le Beaujolais, et dans plusieurs autres de nos provinces, une grande quantité de pins et de sapins isolés, et que tous bravaient impunément, depuis nombre d'années, les vents les plus violens. Dans la Corse, il est remarquable qu'on ne trouve jamais d'arbres rompus par les vents, quoique les laricios soient souvent isolés et placés sur des hauteurs où le sol est presque nu.

De la coupe à la manière russe. Elle consiste à couper à blanc-étoc, en conservant de distance en distance et alternativement avec la coupe, des bandes massives d'arbres sur pied, pour servir de porte-graines, fournir au semis naturel, et protéger les jeunes sujets. Nous observerons que cette méthode qui nous paraît fort bonne, ne dispense pas de donner quelques soins à la formation des nouveaux bois, parce que, vers le milieu de la largeur des coupes, le réensemencement n'est pas aussi complet que près des lignes de porte-graines.

De la coupe par bouquets. Elle ne diffère de la précédente que parce que les porte-graines, au lieu d'être laissés en lignes ou en bandes, sont laissés en massifs ou bouquets.

De la coupe à la manière allemande, ou par éclaircis. Dans les méthodes précédentes, l'exploitation se fait toujours en une seule fois sur la même superficie;

dans celle-ci, au contraire, on fait des éclaircis successifs et graduels sur la même superficie, à cinq ou six ans d'intervalle, afin de donner le temps à la forêt de se repeupler de jeunes sujets avant d'abattre tous les arbres mûrs.

Quand il s'agit de l'exploitation d'une forêt de mélèzes ou de pins sylvestres, on ne fait ordinairement que deux coupes à quatre ou six ans l'une de l'autre, selon que l'on voit le dessous plus ou moins garni de jeunes sujets. S'il s'agit de sapins ou de pins maritimes, on fait trois coupes, à trois, quatre ou six ans d'intervalle.

Cette ingénieuse manière de réensemencer les forêts offre encore un avantage, celui de procurer aux jeunes plants un abri contre la sécheresse. Elle nous paraît préférable à toutes les autres.

Ce que nous venons de dire des différens genres d'exploitation ne s'applique guère qu'aux forêts d'une même essence de pins. Dans celles où ces espèces seraient en mélange, la meilleure des exploitations est sans contredit celle nommée *en jardinant*.

De l'opération de la coupe. Doit-on couper les arbres à la cognée, ou les arracher à la pioche? Nous avons déjà dit que quelques auteurs, et entre autres un excellent physiologiste, M. Féburier, pensent que les racines qui pourrissent dans la terre sont nuisibles aux arbres de même espèce qui restent sur pied. Partant de ce principe, il résulte que l'arrachis est la méthode à préférer. C'est aussi celle que nous recommanderons, par la raison qu'elle opère dans le sol une espèce de défonçage qui ne peut être que très-profitable aux jeunes sujets qui doivent bientôt le recouvrir. Néanmoins, j'ai vu très-souvent dans des forêts de sapins, des jeunes arbres s'élancer et croître avec beaucoup de vigueur dans les détritus mêmes des vieilles souches que l'on avait coupées rez terre.

De la saison propre à l'exploitation. Nous commencerons par détruire un préjugé généralement répandu parmi les cultivateurs, celui qui attribue une grande influence aux phases de la lune sur la qualité des bois coupés soit pendant son croissant, soit pendant son décours. Nous pensons qu'à l'époque à laquelle nous écrivons, un pareil préjugé n'a pas besoin d'être sérieusement réfuté.

Il est de règle générale que les arbres coupés pendant la sève sont d'une qualité inférieure à ceux coupés hors la sève, et ceci est beaucoup plus remarquable dans les arbres résineux que dans les espèces feuillues. Nous développerons suffisamment les causes de ce phénomène à l'article chêne.

On a cru aussi remarquer que les bois coupés par un temps froid et par le vent du nord, étaient plus forts que ceux exploités par un vent humide du sud ou de l'ouest. Mais cette vieille observation de Bernard de Palissy nous paraît mériter encore confirmation. Une autre observation beaucoup plus certaine, est que le bois coupé de mai en septembre, c'est-à-dire pendant la sève, est beaucoup plus sujet à la vermoulure que celui que l'on exploite en hiver. Cette remarque est aisée à vérifier dans les Alpes où, par rapport aux neiges, on est forcé d'exploiter de certains cantons pendant l'été.

De tous ces faits, et de beaucoup d'autres qu'il serait inutile de rapporter ici, il résulte que le moment le plus favorable pour l'exploitation est celui où la sève est dans sa plus grande stagnation, c'est-à-dire vers le milieu de l'hiver.

Nous terminerons ce chapitre en faisant observer que le meilleur bois de pin, pour le service, est celui qui, toutes circonstances égales, a été débité en planches, solives, etc., aussitôt qu'il a été abattu. On a essayé, pour donner plus de dureté au bois, de faire écorcer

les arbres sur pied, un, deux ou trois ans avant de les abattre. Selon les uns, et particulièrement les auteurs français, cette méthode est excellente; selon plusieurs auteurs allemands, elle est tout-à-fait insignifiante. Nous nous abstiendrons de donner notre avis sur cette polémique qui ne doit être jugée définitivement qu'après des expériences comparatives.

De l'extraction de la résine. Nous ne pensons pas que jamais on puisse tirer un grand parti de cette industrie dans le nord de la France, au-dessus de la latitude de Paris; du moins les essais infructueux qui en ont été faits dans le Maine sur le pin d'Écosse et le pin maritime, nous donnent lieu de penser ainsi. Il paraît cependant que dans ces dernières années, M. Larminat a obtenu quelques résultats avantageux sous ce rapport, des pins maritimes cultivés dans la forêt de Fontainebleau.

Dans le midi au contraire, particulièrement dans les Landes de Bordeaux, cette extraction est aussi pratiquée qu'avantageuse. Les arbres qui sont soumis à cette opération prennent le nom de *gemmés*.

Si nous nous en rapportons aux assertions des habitans du midi, les pins gemmés fournissent un bois supérieur en qualité à celui des pins auxquels on n'a pas extrait de résine. Cette opinion paraît justifiée par les expériences de M. Malus, et c'est aussi l'avis de plusieurs personnes éclairées, telles que MM. Bosc, le vicomte Lainé, etc. D'un autre côté, des botanistes et des physiologistes connus dans le monde savant ont nié la possibilité d'un pareil fait; ils ont apporté à l'appui de leurs raisonnemens le rebut que l'on fait, dans les chantiers de Toulon, des pins de Riga qui ont été gemmés, et la question est restée indécise.

Voici, je crois, comment on peut la résoudre. Dans les jeunes pins, la résine est peu abondante et absolument

nécessaire à la végétation. Mais quand les arbres deviennent vieux, il arrive *dans de certaines localités*, qu'elle afflue avec une telle abondance qu'elle engorge les vaisseaux ligneux, et cause des désordres assez apparens. Dans ce cas, on ne peut nuire ni à la santé des arbres, ni à la qualité de leur bois en les délivrant de cette pléthore. Mais dans les climats où les pins ne forment de résine que la quantité nécessaire à l'entretien de leur végétation, il serait sans doute préjudiciable pour eux de leur en enlever une partie.

Ce qu'il y a de très-positif, c'est que le bois de pin privé de sa résine est plus léger, moins dur, et a moins de force; on le dit aussi de moins de durée et plus sujet à la pourriture sèche. Celui qui est résineux, soit qu'il provienne d'arbres gemmés ou non, a les qualités contraires. Nous en concluons que lorsque les arbres abondent en résine et semblent avoir une propension à la pléthore dont nous avons parlé plus haut, on peut les *gemmer* sans inconvéniens; et qu'il faut s'en abstenir dans les climats et dans toutes les autres circonstances où ils ne produisent que la quantité de résine nécessaire à une vigoureuse végétation.

Nota. Dans cet article, ainsi que dans celui de tous les arbres résineux, nous rapprocherons les espèces exotiques de celles indigènes, afin d'en rendre la classification plus aisée.

§ I. DEUX FEUILLES SORTANT DE LA MÊME GAÎNE.

Pin sauvage ou sylvestre; pin du nord; pin vulgaire; pin de Russie; pin de Genève; pinéastre. (*pinus sylvestris;* Decand. Lin. Duham. Poir. Mill.)

Arbre droit, de quatre-vingts à cent ou cent vingt pieds de hauteur; tronc nu et très-élevé quand il

croît en forêts épaisses, se divisant au contraire dès sa base en rameaux lorsqu'il croît isolé; bourgeons verdâtres; rameaux verticillés, raboteux à cause de l'impression des feuilles; celles-ci sont dures, raides, linéaires, longues d'un à deux pouces, étroites, courbées en gouttière, d'un vert un peu bleuâtre; elles sortent deux à deux d'une gaîne courte, et à leur base se trouve une écaille rousse. Ses cônes sont courts, coniques, pointus, pendans vers la terre; les écailles sont épaisses, obtuses, ligneuses, d'un gris cendré, amincies à leur base, terminées en massue, quadrangulaires, ombiliquées au sommet, et s'ouvrant facilement à leur maturité.

On rapporte à cette espèce les variétés suivantes:

1° *Pin de genève*, à feuilles plus courtes et moins glauques.

2° *Pin de Riga; pin de Russie; pin de Hagueneau; pin de mâture;* il diffère de son type par ses proportions plus grandes et ses feuilles plus longues.

3° *Pin de la Haute-Écosse; pin horizontal.* Celui-ci n'est pas encore très-connu dans nos cultures, mais on prétend que son bois est d'une qualité bien supérieure à son type.

4° *Pin rouge d'Écosse.* Les cultivateurs le regardent comme une simple variété du pin sylvestre, mais avec Decandolle et Poiret, nous le regardons comme une espèce, dont le précédent n'est sans doute qu'une variété. Nous le décrirons plus loin.

Le pin sylvestre est indigène. On le trouve assez communément dans toutes les parties de la France, où il forme de vastes forêts, surtout dans les pays montagneux. En mai, ses fleurs sont très-remarquables par la quantité de poussière fécondante qu'elles laissent échapper.

Comme nous l'avons dit, son bois sert au chauffage; il brûle très-bien, donne beaucoup de chaleur,

mais il a le grand inconvénient d'exhaler une forte odeur de térébenthine, très-désagréable pour beaucoup de personnes. On l'emploie pour la charpente et la menuiserie, ainsi que pour les constructions navales, à laquelle il fournit les plus belles mâtures. Le liber de son écorce et ses jeunes pousses sont regardées en médecine comme diurétiques et antiscorbutiques. Les lapons, avec son écorce intérieure, préparent une sorte de pain : on a reconnu dans le fait qu'elle contient un principe muqueux très-nutritif. Voici comment ils agissent. Ils choisissent des pins dont le tronc est très-élevé et dégarni de branches, parce qu'ils contiennent moins de résine; ils les écorcent dans le temps de la sève et enlèvent avec précaution toute la surface de l'écorce, pour n'en conserver que les lames intérieures; ils les mettent sécher à l'ombre, les coupent en morceaux, les broient sous une meule, et les réduisent ainsi en une sorte de farine. En la délayant dans l'eau ils en forment une pâte dont ils font des galettes fort minces qui, séchées au four, peuvent se conserver pendant une année. Dans toutes les autres parties du nord cette nourriture n'est guère destinée qu'à engraisser des porcs. Avec son liber on fait des nattes et des tapis; enfin ses jeunes branches fendues fournissent des flambeaux.

On retire encore du pin sauvage de la poix, du goudron et de la térébenthine que l'on en extrait par le moyen des incisions faites à son tronc.

Si nous comparons le pin sylvestre aux autres espèces, et ses variétés entre elles, sous le rapport de la culture et du produit, nous trouverons les résultats suivans.

Le pin sylvestre, sous le rapport de ses dimensions, se trouve au premier rang. Son bois est plus estimé que celui du pin maritime, et mieux que ce dernier

il réussit dans les températures froides ; il prospère même dans les lieux bas et humides, comme dans les localités élevées. Ces avantages sont balancés par la lenteur de sa croissance, car pour arriver à sa maturité il lui faut le double du temps nécessaire au pin maritime.

Sa variété, connue sous le nom de *pin de Riga*, croît dans les forêts de la Lithuanie et de la Livonie, d'où elle fut apportée sous le ministère de M. de Praslin et par ses ordres. Ses proportions sont plus grandes, et son bois est plus ferme, plus liant et plus léger que celui du sylvestre, au moins dans son pays, où il atteint assez souvent cent quarante pieds d'élévation.

Le pin de Genève s'élève un peu moins que le pin sylvestre ; ses feuilles très-peu glauques sont moitié plus courtes ; ses boutons plus petits, et ses cônes plus courts et d'un bleu verdâtre ; son bois est blanchâtre et moins estimé.

PIN ROUGE ; PIN D'ÉCOSSE ; PIN ROUGE D'ÉCOSSE. (*Pinus rubra*, Decaud. Poir. Mill. *Pinus sylvestris*, Var. B. Lin. Duham.)

Ce pin ne paraît à beaucoup de cultivateurs, comme à Linné, qu'une simple variété du précédent, dont il diffère principalement par ses jeunes pousses rouges ainsi que son bois, par ses feuilles plus courtes et plus glauques. Dans le Nord, il acquiert les plus grandes dimensions ; mais en France il n'atteint jamais la hauteur du pin sylvestre, à moins que ce ne soit dans les Alpes les plus élevées et les plus froides. Ses jeunes branches sont pliantes, inclinées ; ses cônes sont pendans, assez petits, presque coniques, pointus, réunis par bouquets, deux, trois ou quatre ensemble ; ils sont composés d'écailles ter-

minées à leur sommet par des éminences saillantes et formant des pyramides relevées de quatre arrêtes très-sensibles. La base de ces écailles forme un lozange dont la grande diagonale est presque parallèle à l'axe du cône.

Nous ne discuterons pas ici la question de savoir si le pin d'Ecosse est bien réellement une espèce, mais bien celle plus curieuse de savoir si le pin de Riga et celui-ci sont autre chose qu'une même variété dont les différences ne viendraient que d'un changement de localité. Il existe parmi les *Mémoires de la Société d'agriculture de Paris*, année 1785, un écrit de M. Fougeroux de Blaveau, dans lequel il est dit que M. de Praslin, pendant qu'il était ministre de la marine, envoya en Lithuanie un maître-mâteur de Brest, nommé Barbey, qui apporta beaucoup de graines de pin de Riga, que l'on sema à Keroual, auprès de Brest; à Couatilloux, près de Lannion; au Mency, dans le voisinage d'Odierne, et dans les terres de Duhamel Dumonceau. Suivant M. de Fougeroux, les individus qui en provinrent ne différaient pas sensiblement du pin d'Ecosse. Il ajoute que Miller, dans une lettre écrite à Duhamel pour le remercier de lui avoir envoyé des graines de pin de Riga, lui dit qu'il en avait reçu anciennement une cinquantaine de livres du duc de Northumberland, et que les arbres qu'elles avaient produits étaient absolument semblables au pin d'Ecosse.

Il est certain que Duhamel était de cette opinion, puisqu'il dit (arb. 2, p. 133), que c'est de la variété B, du *pinus sylvestris* de Linné, c'est-à-dire du pin d'Ecosse, que l'on tire les belles mâtures de Riga.

Quoi qu'il en soit, ce pin est indigène et croît naturellement dans nos Alpes. Il réussit dans les sables arides, dans les terrains crayeux, et même dans ceux qui sont glaiseux et humides. Quoique son bois

soit inférieur en qualité à celui qui vient de Riga, en Angleterre, on l'emploie à la mâture des vaisseaux. On en fait aussi des poutres, des solives, des chevrons, des planches de bâteaux, des conduits d'eau, des corps de pompes, etc.; ses branches fournissent de bons échalas, il est bon pour le chauffage. Avec ses racines, fendues en éclat, les paysans écossais font des torches pour s'éclairer pendant la nuit; enfin ils en retirent de la résine.

PIN A FEUILLES DIVERGENTES; PIN DE BANKS. (*Pinus banskiana*, Lamb. Purch. Desf.)

Cet arbre, dont j'ignore la hauteur, se fait remarquer par ses rameaux longs, nombreux et étalés. Ses feuilles naissent deux à deux dans une gaîne commune; elles sont divariquées, obliques, falsiformes, et ont environ deux centimètres de longeur. Les anthères de ces fleurs sont surmontées par une crête dilatée; ses cônes, qui sont très-nombreux, naissent deux à deux ou trois à trois le long des branches; ils sont jaunâtres, aigus, arqués, et plus grêles que ceux du pin sylvestre.

Cet arbre est originaire de l'Amérique septentrionale. Il a été transporté en Angleterre, où sa culture commence à se répandre, et où il paraît devoir assez bien réussir, surtout dans les terrains sablonneux. Son bois est très-résineux et répand une forte odeur.

Ce pin est introduit très-nouvellement dans nos pépinières, et le plus grand individu que je connaisse n'a pas encore cinq pieds de hauteur, et se trouve au Jardin des Plantes, à Paris. Pour ne pas courir la chance d'induire mes lecteurs dans des erreurs où je serais tombé moi-même, je me bornerai à cette courte notice.

PIN MUGHO ; TORCHEPIN ; MUGO ; PIN CRIN ; PIN SUFFIS ; PIN DU BRIANÇONNAIS. (*Pinus mugho.* Decand. Mill. Poir. *Pinus pumilio.* Lamb.)

Arbre fort élevé, de soixante à quatre-vingts pieds, à tronc divisé en branches fort étalées, écailleuses, couleur de cannelle dans leur jeunesse, d'un pourpre noirâtre dans un âge plus avancé ; ses feuilles sortent deux ou trois ensemble de chaque gaîne ; elles sont étroites, pointues et d'un beau vert. Le chaton mâle est composé d'une cinquantaine de petites grappes serrées ; les cônes naissent ordinairement deux à trois ensemble, et toujours sur des branches différentes des chatons : ils sont ovales, très-pointus, d'un rouge cannelle vif, de la longueur des feuilles ; l'extrémité des écailles est saillante et a ordinairement la forme d'une pyramide à quatre pans réguliers.

Il est peu d'arbres sur la grandeur duquel on ait plus varié que sur celle du pin mugho. Selon les cultivateurs, c'est un arbrisseau de douze ou quinze pieds quand ils le nomment mugho, et un arbuste de quatre à cinq pieds, formant un buisson serré, quand ils lui donnent le nom de *pumilio*. M. Desfontaines dit qu'il s'élève à sept ou huit pieds ; d'autres botanistes en font un arbre élevé.

La vérité est que dans les montagnes du Dauphiné, où cet arbre est connu sous le nom de *suffis*, il atteint jusqu'à 80 pieds d'élévation ; mais nous devons dire que sa grosseur est rarement en rapport avec sa hauteur. Son bois est roussâtre, de bonne qualité, et les paysans en font des torches qui brûlent très-bien. Il faut, pour que cet arbre prenne ses grandes dimensions, qu'il soit cultivé dans une situation fort élevée, sans cela il reste nain, et c'est

de là que viennent les différentes assertions de ceux qui en ont parlé.

Dans les marais du nord, on en trouve une variété que l'on retrouve aussi dans les Alpes suisses, et que Lambert (*Monog pin.* 2. *ic.*) avait en vue, sous le nom de *pumilio*, lorsqu'il lui a donné la phrase caractéristique convenant très-bien à la variété *L* de Villar, à celle que Duhamel appelle *Pinus sylvestris conis longioribus et acuminatis.*

Ce pin nain est un arbrisseau d'un port diffus, à rameaux étalés sur la terre. Il croît dans les plaines humides ou sur le penchant des vallées. Lorsqu'on casse une de ses branches, il en découle une résine claire et transparente. Son bois est très-dur, et les Lapons s'en servent pour faire leurs arcs, ainsi que ces longs patins avec lesquels ils glissent si rapidement sur la neige.

PIN MARITIME ; PIN DE BORDEAUX ; GRAND PIN MARITIME. (*Pinus maritima ;* Decand. Lam. Poir. *Pinus pinaster ;* Lamb. Ait. Duham.)

Arbre moins élevé que le pin sauvage, ne dépassant guère quatre-vingts pieds. Ses branches sont un peu plus étalées, et à mesure qu'elles vieillissent elles deviennent pendantes et se dépouillent de leurs feuilles et de leurs rameaux, jusque près de leur extrémité. Le tronc est droit lorsque l'arbre croît en masse avec des individus de son espèce, mais il a de la tendance à devenir tortu lorsqu'il est isolé. Son écorce est lisse, grisâtre, un peu rouge sur les jeunes pousses. Ses feuilles sont lisses, d'un vert foncé, longues de quatre à cinq pouces, sortant deux ensemble de la même gaîne ; elles ont à leur base une écaille réfléchie en dehors à son sommet. Les cônes sont d'une grosseur médiocre, d'un jaune luisant,

étroits, allongés, élargis à leur base, rétrécis insensiblement en pyramide, portés sur des pédoncules courts, ligneux, qui tiennent fortement aux branches et sont recourbés en dehors, souvent opposés deux à deux : les écailles ont le sommet conique, terminé en pointe et en mamelon. Il a plusieurs variétés :

Grand Pin maritime. Les cônes sont deux fois plus gros que dans le type, et ont souvent jusqu'à sept pouces de longueur.

Pin à pinceau. Il est plus petit dans toutes ses parties.

Pin à trochets. Cette variété ne diffère du type que par ses cônes réunis en groupes au nombre de quinze à vingt ensemble.

Cette espèce est indigène; elle croît naturellement dans les sables maritimes des provinces méridionales de la France, dans le Languedoc et la Provence, à Baïonne, dans les landes de Bordeaux, et même dans les montagnes du Dauphiné et des Pyrénées. On l'a naturalisée dans la forêt de Fontainebleau, où elle paraît devoir très-bien réussir.

Cet arbre se plaît dans les terrains sablonneux, mais on a remarqué qu'il ne réussit bien que dans les sables quartzeux ou granitiques ; que ceux qui sont calcaires ou crayeux lui sont contraires, et qu'il y périt même quelquefois en peu d'années.

Dans le Maine, la Sologne, dans la Bretagne et dans quelques autres provinces, on en a établi de grandes cultures qui ont parfaitement réussi ; mais comme il est originaire des pays chauds, il est présumable, et même l'expérience a prouvé qu'il est sensible aux grands froids dans le nord de la France. Ceux de la terre de Malesherbes souffrirent beaucoup dans l'hiver de 1789.

Le pin maritime s'élève moins que le pin sylvestre,

son bois est beaucoup moins précieux, son écorce et son aubier sont beaucoup plus épais, il est moins dur, moins compacte. Mais cette espèce a l'immense avantage de croître beaucoup plus vite et de pouvoir être exploitée entre quarante et soixante ans d'âge; elle a encore celui de réussir assez bien dans les sables des plaines, et de craindre beaucoup moins les climats chauds. Nous ne doutons pas que par la suite il ne rende à nos départemens de l'ouest les mêmes services que les autres pins rendent dans les pays montagneux.

S'il est moins estimé pour les bois de charpente et de constructions navales; sous d'autres rapports cet arbre n'est pas moins précieux. Il fournit de la térébenthine, de la résine, du brai, du goudron, du noir de fumée, toutes substances employées dans les arts. On sait que le goudron est d'un usage très-répandu dans nos ports, pour enduire les cordages et calfater les vaisseaux. Autrefois on en préparait une eau très-vantée pour la guérison de la phthisie pulmonaire, mais ce remède inefficace est tombé en désuétude.

Nous ne terminerons pas l'article du pin maritime sans rappeler un grave inconvénient de sa culture par la méthode du semis en pépinière. Sa racine, grosse et pivotante, est presque dépourvue de chevelu, ce qui rend sa reprise très-difficile à la transplantation, à moins qu'il ne soit pas âgé de plus de deux ou trois ans. Il faut donc, autant que possible, semer à demeure, ou, s'il s'agit d'une petite plantation, élever les jeunes sujets en pots ou en paniers enterrés. Par ce moyen, on les met en place avec la motte, et on n'a aucune chance à courir.

Pin de Corse ; Laricio. (*Pinus Laricio ;* Decand. Poir. Desf.)

Cet arbre est un des plus grands du genre ; il s'élève communément, dans son pays natal, à cent trente ou cent quarante pieds ; il a les jeunes pousses vertes comme le pin sauvage, et les feuilles aussi longues que le pin maritime ; mais ces feuilles, au lieu d'être droites, régulières, et un peu raides comme dans cette dernière espèce, sont très-lisses et courbées ou chiffonnées en divers sens ; les boutons sont toujours résineux l'hiver ; les cônes sont courts, pendans, coniques et pointus, composés d'écailles brunes, amincies et étroites à leur base ; leur sommet est d'un jaune pâle, luisant, convexe, épais, nullement anguleux, un peu irrégulier, à peine ombiliqué. Les graines sont garnies d'une aile membraneuse diaphane.

M. Delamarre, par une erreur singulière, lui donne plusieurs variétés dont aucune n'appartient à cette espèce.

Le laricio croît naturellement dans les montagnes de l'île de Corse, d'où il a été transporté dans plusieurs de nos départemens pour y être cultivé en grand, et particulièrement dans la forêt de Fontainebleau, où il paraît devoir réussir, quoique l'on ait fait positivement ce qu'il fallait pour l'en empêcher. C'est-à-dire que la plupart des sujets que j'y ai vus sont greffés sur des pins sylvestres, et il faut être peu physiologiste pour ignorer que cette opération nuit beaucoup au développement des arbres qui y sont soumis. La greffe est précieuse pour les arbres fruitiers, en ce qu'elle propage les belles et bonnes qualités de fruits, mais elle doit être rejetée de la culture des arbres forestiers.

Son bois pèse soixante livres le pied cube ; il est dur, compacte, excellent, mais il a le défaut, pour la mâture, d'être un peu lourd, et sous ce rapport seulement il ne vaut pas celui du pin sylvestre. Cet arbre robuste se plaît dans les températures froides et élevées. Comme son pivot est très-fort et peu garni de chevelu, il reprend assez difficilement à la transplantation, et doit, dans ce cas, être traité comme nous l'avons dit du précédent.

PIN DE CARAMANIE ; PIN DE CALABRE ; PIN D'AUTRICHE ; PIN DE HONGRIE. (*Pinus caramanica*, Bosc. *Pinus caramaniensis*. Hortul.)

Cet arbre a tellement d'analogie avec le laricio, que presque tous les botanistes l'ont réuni avec lui, et nous n'hésitons pas à nous joindre à eux dans cette opinion. Il n'en diffère en effet que par quelque légère différence dans ses cônes ; par son port moins élevé et par ses branches plus étalées.

Quoi qu'il en soit, cet arbre est originaire des différens pays dont il porte le nom, et plusieurs cultivateurs en ont fait autant de variétés différentes. Peut-être ont-ils eu raison, mais jusqu'à présent on n'a pas été à même de le vérifier d'une manière certaine, et cette question restera probablement en suspens jusqu'à ce que tous aient fructifié dans nos pépinières.

D'après ce que dit M. Bosc, le pin de Caramanie s'élèverait jusqu'à cent pieds, et aurait les mêmes qualités que le laricio. Si on en juge par les échantillons qui existent à la Malmaison, et qui sont âgés d'une trentaine d'années, il faut que cette grandeur soit exagérée ou que cette espèce croisse avec beaucoup plus de lenteur.

PIN PIGNON ; PIN PINIER ; PIN DE PIERRE ; PIN CULTIVÉ ; FRANC-PIN. (*Pinus pinea ;* Decand. Lin. Poir. *Pinus sativa*, Lam. Duham.)

Arbre de quatre-vingts à quatre-vingt-dix pieds, touffu, à tronc droit, et se divisant au sommet en beaucoup de branches étalées, qui forment une belle tête. Ecorce raboteuse, un peu rougeâtre ; feuilles fort longues, étroites, pointues, épaisses et d'un vert blanchâtre ; cônes de la grosseur du poing, arrondis ou pyramidaux et rougeâtres. Ils renferment une amande blanche, et douce au goût.

Ce pin se trouve communément dans les montagnes des provinces méridionales. On le cultive, soit pour la beauté de son feuillage, soit pour ses fruits qui passent pour adoucissans et pectoraux. Ses amandes sont grosses, longues de huit à dix lignes, fort bonnes à manger soit crues, soit en pralines ou dragées ; mais elles rancissent promptement, et en cet état, elles sont malfaisantes ; on en tire une huile très-douce que l'on peut comparer à celle d'amandes. Elles sont tant estimées dans quelques-unes de nos provinces du midi, que l'on ne dédaigne pas de les servir sur les meilleures tables au dessert. Il n'est pas aisé de les retirer de leurs cônes ; pour cela on expose ceux-ci à la chaleur d'un four pendant quelque temps, afin de faire entrouvrir leurs écailles ; mais nous remarquerons que cette méthode ne vaut rien quand il s'agit de récolter les graines pour les semer, car l'excès de la chaleur détruit leur vertu germinative. Dans ce cas, il faut les traiter comme nous l'avons dit à l'article du pin sauvage, ou si on aime mieux, on peut les placer sous une cloche de verre aux rayons du soleil.

Le bois du pin cultivé est léger, peu résineux,

peu compacte et d'une couleur blanchâtre; cependant il n'est pas sans quelques qualités qui le font rechercher, et même préférer à celui du pin maritime. Par exemple, il résiste très-bien à l'humidité, et l'on en fait des corps de pompe et des conduits pour les eaux d'une très-longue durée; cette même raison le fait employer aux constructions navales.

Culture. Cet arbre est un des plus délicats de son genre; cependant il réussit assez bien dans tous les terrains, quoiqu'il préfère ceux qui sont normaux, légers ou sablonneux et légèrement humides. Il ne se plaît pas comme les autres pins dans les lieux élevés et froids. Dans le midi de la France on peut le cultiver absolument comme nous l'avons dit du pin sauvage, mais au-dessus du quarante-cinquième degré de latitude, ou dans les pays élevés, il lui faut d'autres soins que nous allons énumérer.

Au printemps, on prépare des terrines ou des caisses, que l'on remplit de terre de bruyère, ou d'un terreau préparé ayant les mêmes qualités, et surtout sa légèreté; on y sème les amandes de manière à ce que les jeunes arbres soient à un pouce de distance les uns des autres, on les recouvre d'un pouce de la même terre, et on dépose le tout dans un lieu ombragé. Il faut donner les arrosemens de manière à ce que la terre soit constamment humide; on esherbe, et lors des froids, on abrite les jeunes sujets dans une orangerie. Dans le cas où l'on n'aurait pas de serre, on peut les déposer dans un appartement quelconque, pourvu qu'il y ait de la lumière, point d'humidité, et que l'on puisse renouveler l'air toutes les fois que le temps le permet. Au printemps suivant, on dépote, on sépare les jeunes sujets en divisant la terre en autant de petites mottes qu'il y a de plans, mais avec la précaution de la casser, non de la couper, car cette espèce est d'une reprise assez

difficile et demande rigoureusement à ce qu'on laisse ses racines intactes. On repique les petits arbres en plate-bande de terre légère ou de bruyère, à l'exposition du levant, et à huit pouces de distance les uns des autres. On arrose, on esherbe, et on garantit des grandes gelées au moyen de paillassons ou de grande litière. Pendant le cours de la troisième année on les traite et abrite de même.

Ordinairement, à leur quatrième année, les arbres sont assez forts pour être mis en place. Sans attendre davantage, on les plante avec les mêmes précautions que nous venons de dire. A mesure que ces arbres grandissent, ils deviennent plus robustes, moins sensibles au froid, et dès cette quatrième année on peut les abandonner à la nature.

PIN D'ALEP; PIN DE JÉRUSALEM; PIN BLANC; (*Pinus halepensis*; Decand. Desf. Poir. Mill. Duham. *Pinus maritima*; Lamb.)

Cette espèce ne s'élève guère que de quarante à quarante-cinq pieds dans le midi de la France, excepté cependant sur les montagnes des côtes méridionales de la mer, entre Marseille et Antibes, où elle rivalise de hauteur et de grosseur avec le pin maritime. Dans le nord, ses dimensions sont beaucoup moindres. Cet arbre est remarquable par ses branches étalées, garnies de feuilles raides, lisses, filiformes, d'un vert clair, longues de dix à douze centimètres, et sortant deux ensemble de la même gaîne. Ses cônes sont recourbés sur leur pédoncule, ovales-oblongs, presque aigus au sommet, arrondis à leur base; les écailles sont lisses, obtuses, deux ou trois fois plus larges que celles du pin sauvage.

Ce pin croît naturellement en Barbarie, et dans le midi de la France, aux environs de Fréjus.

Il paraît qu'en Afrique il s'élève moins que dans la Provence, car ceux qu'a vus M. Desfontaines n'avaient pas plus de vingt-cinq à trente pieds.

Son bois est très-résineux, et on voit souvent des écoulemens considérables qui sortent des gerçures de l'écorce ou des plaies qu'on y a faites, et forment un enduit épais sur son tronc. Les habitans du midi en retirent de la résine, et se servent de son bois pour le chauffage. Ce dernier est d'assez bonne qualité, mais il résiste moins à l'humidité que celui de l'espèce précédente.

Le pin d'Alep est sensible au froid dans le nord de la France; mais, sous le climat de Paris, il résiste mieux qu'on ne pense aux fortes gelées. Nous en connaissons plusieurs jeunes individus dans les environs de la capitale, et aucun n'a souffert des rigueurs de l'hiver de 1829 à 1830. Quoi qu'il en soit, dans les climats qui ne lui sont pas très-favorables, on le cultivera de la même manière que nous venons de le dire pour le pin à pignons.

PIN A CROCHETS. (*Pinus uncinata*; Decand. Lam. Desf.)

Nous aurions dû placer cette espèce entre le pin rouge et le pin mugho, car elle a beaucoup d'analogie avec l'un et avec l'autre. Elle se distingue du premier par son bois grisâtre et non pas rouge; par ses feuilles plus droites, plus longues, moins glauques; par ses cônes bruns et non pas glauques, ovales-oblongs, et non coniques; par ses écailles dont l'ombilic est placé, non dans le centre, mais à l'extrémité inférieure, et qui, lorsqu'elles se séparent à la maturité, forment une espèce de crochet dirigé en arrière; enfin par ses graines dont l'embryon est communément à sept lobes, tandis que

celui du pin rouge est ordinairement à cinq. Il diffère du pin mugho par sa hauteur plus considérable, atteignant souvent et dépassant même quelquefois celle du pin rouge, et par la forme de ses écailles.

La hauteur ordinaire du pin à crochets est ordinairement de cinquante à soixante pieds, quoique souvent, comme nous l'avons dit, il la dépasse de beaucoup; mais, pour cela, il faut qu'il croisse à une élévation qui ne soit pas moindre de 1800 à 2200 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il a été trouvé dans les Hautes-Pyrénées par M. Ramond.

Je ne crois pas que cette espèce ait encore été cultivée; du moins je ne l'ai jamais vue dans les pépinières des cultivateurs des environs de Paris. J'ignore quelle est la qualité de son bois et le parti qu'on pourrait en tirer.

PIN DE GERSEY; PIN DE NEW-JERSEY; PIN INOPS; PIN DE VIRGINIE; PIN SPRUCE. (*Pinus inops.* Lamb. Desf.)

Arbre tortueux, s'élevant ordinairement à trente-six ou quarante pieds. Ses feuilles sont longues de cinq centimètres, douces, creusées en gouttière en dedans, convexes en dehors; elles naissent deux ensemble dans une gaîne commune. Ses cônes sont presque sessiles, pendans, ovales-cylindriques ou oblongs, et un peu coniques, de la longueur des feuilles, recourbés, solitaires ou deux à deux. Les écailles sont terminées par une épine subulée, droite ou un peu arquée.

Le pin de Gersey est originaire de l'Amérique septentrionale, où il croît dans les sables. Son bois est rougeâtre et très-résineux. On emploie ses branches flexibles à faire des liens.

Les seuls individus cultivés que j'aie vus de cette espèce, existent au Jardin des Plantes, et ne me pa-

raissent pas disposés à faire de grands arbres dans cette localité. J'ignore ce qu'ils pourraient faire dans un sol qui leur serait plus favorable.

PIN RÉSINEUX; PIN ROUGE D'AMÉRIQUE. (*Pinus resinosa.* Desf. Lamb. *Pinus rubra.* Mich.)

Ce pin est un arbre de première grandeur dans son pays natal; mais il paraît qu'il ne s'élèvera jamais autant en France, du moins sous la latitude de Paris. Il a à-peu-près le port du laricio de Corse; ses feuilles sont longues de cinq à six pouces, et sortent deux ensemble d'une gaîne commune. Ses cônes, de moitié plus courts que les feuilles, sont ovales, coniques, sessiles, ordinairement réunis trois à trois; leurs écailles sont dilatées dans le milieu, et ne portent point d'épines. Il est originaire de l'Amérique septentrionale.

Sur la foi de M. Delamarre, on a cru quelque temps qu'il existait dans les environs de Paris un bon nombre de pins résineux portant des graines, mais ce fait important pour les agriculteurs a été scrupuleusement vérifié par M. Vilmorin, et il en est résulté que M. Delamarre avait fait une erreur, et que ces prétendus pins rouges d'Amérique n'étaient rien autre chose que des laricios de Corse.

Cet arbre étant encore fort rare, je ne me permettrai pas de hasarder sur son compte les conjectures, des autres ou de moi, qui pourraient induire les cultivateurs en erreur. Je me bornerai donc à dire qu'il ne craint nullement le froid, et qu'en Amérique son bois est estimé. Il paraît que, même dans son pays, cette espèce donne difficilement des graines fertiles.

§ II. TROIS FEUILLES SORTANT DE LA MÊME GAÎNE.

PIN A L'ENCENS; PIN TEDA. (*Pinus tæda.* Lin. Lamb. Desf.)

Cette espèce, dans les terrains sablonneux de la Caroline, de la Virginie et de la Pensylvanie, d'où il est originaire, atteint quelquefois quatre-vingts pieds et plus, mais son tronc est très-rameux. Ses feuilles sortent au nombre de trois d'une gaîne commune, longue de deux centimètres : elles sont glacées en dessous avec une nervure saillante, et atteignent environ six à sept pouces de longueur. Les cônes naissent souvent deux à deux, ils sont ovales, horizontaux ou abaissés, longs de cinq à huit centimètres, et les écailles se terminent par une pointe recourbée.

Le téda est rare en France, et le peu d'individus que l'on y possède réussit assez mal dans les environs de Paris, quoiqu'ils ne paraissent pas sensibles au froid.

Son bois est d'une très-médiocre qualité, et, dans son pays, on ne l'emploie guère qu'en planches pour la charpente et la grosse menuiserie. Mais on en tire beaucoup de résine, que l'on emploie, dit-on, pour remplacer l'encens.

PIN DOUX; PIN JAUNE. (*Pinus mitis.* Mich.)

Ce pin croît dans les montagnes de l'Amérique du nord, et se trouve néanmoins à des latitudes plus méridionales. Il paraît se plaire dans les mêmes situations et dans les mêmes sols que le pin sylvestre. Ce bel arbre s'élève à soixante-quinze ou quatre-vingts pieds, et son tronc est d'une grosseur presque uniforme depuis sa base jusqu'aux deux tiers de sa

hauteur; ses feuilles sont longues de quatre à cinq pouces, fines et flexibles.

Le pin doux ne craint nullement le froid, et pourrait très-bien se cultiver comme le pin sauvage. Son bois est d'une très-bonne qualité, ce qui devrait le recommander aux cultivateurs, et néanmoins il est assez rare.

PIN HÉRISSÉ; PIN RUDE. (*Pinus rigida.* Lamb. Mich. *Pinus echinata.* Desf.)

Cet arbre s'élève à la hauteur de trente à quarante pieds; il est très branchu, et son tronc acquiert une grosseur très-inégale; ses feuilles, rudes, souvent jaunâtres, naissent deux ou trois ensemble dans une gaîne commune et courte, et sont longues de cinq centimètres. Ses cônes sont solitaires, pendans, ovales-allongés, longs de six à sept centimètres, et garnis d'aiguillons recourbés.

Il est le plus résineux de tous les pins d'Amérique, et il croît de préférence dans les sables de la mer; on le trouve assez communément dans la Virginie, aux environs de New-Yorck, dans le Maryland et la Pensylvanie. Son bois, à cause de l'inégalité de son tronc, est assez peu recherché, quoique d'une assez bonne qualité.

Les individus de cette espèce que nous possédons dans les environs de Paris, n'ont encore atteint que vingt-cinq à trente pieds et paraissent ne devoir guère s'élever davantage; leur tête est plutôt arrondie que pyramidale.

Une singularité fort remarquable, c'est que cette espèce a la propriété de repousser plusieurs drageons du pied lorsqu'il est coupé, et de repousser sur son vieux bois, c'est-à-dire d'émettre des bourgeons

adventifs sur son tronc et sur ses grosses branches. Cette particularité pourra faire modifier sa culture.

PIN DE MARAIS. (*Pinus palustris*. Lamb. *Pinus australis*. Mich. *Pinus serotina*. Hortul.)

Il est, selon l'opinion de Michaux, de toutes les espèces de pins de l'Amérique septentrionale, celle qui devrait être préférablement cultivée dans les landes de Bordeaux, à cause de l'excellente qualité de son bois, beaucoup meilleur que celui du pin maritime. Il croît dans les terrains humides de la Caroline et de la Floride, où il atteint soixante-dix à quatre-vingts pieds. Son tronc droit est rarement d'une grosseur proportionnée à sa hauteur. Ses feuilles sont au nombre de trois dans une gaîne commune; elles sont longues de neuf pouces à un pied, nombreuses, molles, d'un très-beau vert; ses cônes sont très-grands, allongés, presque cylindriques, et à écailles terminées par un tubercule.

Outre les qualités de son bois, le pin de marais fournit une résine d'une qualité supérieure, connue dans le commerce, sous le nom de *térébenthine de Boston*.

Quoique Michaux ait publié depuis plus de vingt ans que cet arbre pouvait résister aux plus grands froids que l'on puisse éprouver en France, la plupart des pépiniéristes ont continué à le cultiver en orangerie, et *le Bon Jardinier* de cette année (1832) dit encore qu'il faut le tenir en vase pour l'abriter en serre pendant l'hiver. Il est vrai qu'il ajoute plus bas qu'il a résisté à l'hiver de 1829 à 1830, et nous ajouterons que dans les pépinières de M. Cels, à Mont-Rouge, des jeunes sujets n'ont été nullement affectés d'un froid de douze à quatorze degrés Réaumur, dans le rigoureux hiver de 1824 à 1825.

Il est donc prouvé que cette espèce précieuse peut être avantageusement livrée à la grande culture. Nous devons dire néanmoins que sa croissance est très-lente.

§ III. CINQ FEUILLES SORTANT DE LA MÊME GAINE.

PIN CEMBRO; ALIVIER; CEMBRA; COUVE; TINIER; CEMBROT; (*Pinus cembra.* Decand. Linn. Lamb. Desf. *Pinus montana.* Lamb.)

Arbre de quarante pieds d'élévation, d'un port pyramidal et resserré; tronc droit dans sa jeunesse, mais ayant de la tendance à devenir difforme à mesure qu'il vieillit; branches étalées, recouvertes d'une écorce grisâtre; feuilles glauques en dessous, fines, élégantes, très-nombreuses, au nombre de cinq dans chaque gaîne commune; cônes courts, de la grosseur d'un œuf de poule, obtus, droits, formés d'écailles ovales, concaves, épaisses vers leur sommet; graines assez grosses, dures, dépourvues d'ailes membraneuses, d'une saveur douce et bonnes à manger.

On les employait autrefois dans la phthisie pulmonaire. Gmelin dit qu'elles sont antiscorbutiques, qu'on les sert sur les tables en Sibérie, et qu'on en exprime une huile qui n'est pas désagréable au goût quand elle est fraîche, mais qui rancit promptement.

Le pin cembro se trouve dans les montagnes de la Provence, du Dauphiné, etc. Il habite les lieux les plus élevés, mais rarement il constitue des forêts.

Son bois est mou, odorant, résineux et facile à travailler : on en fabrique des caisses, et on le débite en petites planches qui servent à faire des jouets d'enfans. Les bergers de la Suisse et du Tyrol en font des petites sculptures d'hommes et d'animaux,

qu'ils portent vendre dans les villes, et qui ne sont pas sans mérite.

Mais c'est surtout la résine qui rend cet arbre précieux. Par incision, on en tire une grande quantité de térébenthine, qui a cela de particulier qu'elle exhale une odeur agréable.

On cultive le pin cembro de la même manière que le pin sauvage, et aux mêmes expositions, mais sa croissance est beaucoup plus lente.

PIN DU LORD WEIMOUTH ; PIN DU LORD ; PIN BLANC ; PIN CYPRE ; (*Pinus strobus.* Lamb. Lin. Desf.)

Ce bel arbre croît dans l'Amérique septentrionale, dans les forêts du Canada et jusque sur les plus hautes montagnes de la Caroline. Il a été importé en Angleterre en 1705, par lord Weimouth, et de là il s'est répandu dans le reste de l'Europe. Sa hauteur ordinaire est de quatre-vingt-dix à cent pieds, et souvent davantage. Son tronc est droit, bien proportionné dans toute sa longueur, recouvert d'une écorce grise et unie ; ses feuilles, sortant cinq ensemble de la même gaîne, sont longues, fines, d'un vert gai ; ses cônes sont pédonculés, cylindriques, recourbés vers la terre, longs de trois à quatre pouces, et ressemblent assez à ceux de l'epicéa ; leurs écailles sont lâches, minces, enduites d'une résine blanche, et elles contiennent des graines assez grosses, que l'on mange comme celles du pin à pignon.

Le pin du lord est un des plus beaux arbres résineux ; aussi est-il autant estimé pour la décoration des jardins et des parcs, qu'il l'est pour son utilité dans la grande culture. Il réussit très-bien dans notre climat et se plaît particulièrement dans les terres

légères, sablonneuses, fraiches et à l'exposition du nord.

Il est fâcheux que son bois, quoique de bonne qualité, ne soit pas propre aux constructions navales et à la mâture. En amérique, il est fort recherché pour les ouvrages de charpente et de menuiserie. On en fait aussi des lattes et du bardeau.

Le pin du lord, le pin maritime, le pin d'Ecosse, le pin sylvestre, et le laricio de Corse, sont les espèces le plus généralement cultivées en grand dans nos provinces.

§ IV. DE QUELQUES PINS NOUVEAUX.

Par le mot de nouveaux, nous entendons nouvellement introduits en France. Comme on ne connaît pas encore de quelle utilité ils pourront devenir un jour dans la grande culture, nous nous bornerons à les mentionner ici.

PIN DE MONTERBY. (*Pinus adunca*, Bosc.) Il est originaire de la Californie. Les jeunes individus que l'on cultive au Jardin des Plantes ont les feuilles denticulées et les cônes extrêmement longs. Comme cet arbre craint les fortes gelées, on le cultive en serre.

PIN A LONGUES FEUILLES. (*Pinus longifolia*, Lamb.) Il croît naturellement dans les Indes et a quelque analogie avec le pin de marais. Comme lui, il a ses feuilles réunies au nombre de trois dans chaque gaîne, mais elles sont plus longues et plus fines. Il ne résiste pas au froid et exige l'orangerie.

PIN DES CANARIES. (*Pinus canariensis*, Decand.) Il est remarquable en ce qu'il repousse aisément sur le vieux bois; ses feuilles naissent trois ensemble dans la même gaîne; elles sont fines et d'un vert glauque. Comme il craint le froid, on le cultive en orangerie.

Ses greffes reprennent très-bien sur le pin sylvestre, ainsi que celles du précédent.

Pin occidental. (*Pinus occidentalis*, Wild.) Cette espèce n'est pas encore dans nos cultures, du moins je le crois; mais elle ne peut tarder à s'y introduire, puisqu'elle existe en Angleterre depuis 1820. Dans les Antilles, cet arbre s'élève de vingt-cinq à trente pieds; ses feuilles sont réunies au nombre de cinq dans chaque gaîne, elles sont longues de six pouces et d'un très-beau vert; enfin ses cônes sont un peu plus gros que ceux du pin sylvestre. Comme cet arbre est originaire de climats très-chauds, il est probable qu'il lui faudra ici la serre-chaude.

Si nous avons parlé des espèces d'orangerie, c'est que nous pensons que toutes, à l'exception peut-être de la dernière, pourraient réussir à l'air libre dans quelques provinces méridionales de la France. Il serait utile de tenter quelques expériences de ce genre. En les faisant en petit elles seraient fort peu coûteuses, et probablement on en obtiendrait quelques résultats heureux. Dans ce cas celui qui les aurait faites trouverait dans l'estime et la reconnaissance de ses concitoyens, la seule et la plus douce récompense que puisse désirer un homme bien né.

SAPIN. (*Abies.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques; les *mâles* en chatons solitaires, (ce qui distingue très-bien ce genre de celui des pins) à écailles portant immédiatement les antères. Les *fleurs femelles* sont composées d'écailles onguiculées, portant deux écailles à la base interne; fruit en cône, formé d'écailles imbriquées, arrondies à leur sommet, portant à leur base deux graines surmontées d'une aile membraneuse.

Les sapins appartiennent à la Monœcie-monadel-

phie de Linné et à la classe des conifères de Jussieu. Ils ont été souvent confondus avec les pins auxquels ils ressemblent beaucoup ; néanmoins, il en diffèrent par des caractères assez tranchés ; par exemple les écailles de leurs cônes sont minces, nullement épaisses ni anguleuses, ni ombiliquées sur le dos ; leurs feuilles sont constamment solitaires et ne sortent pas d'une gaine commune.

Les sapins qui croissent dans nos forêts aiment les montagnes élevées, les sols granitiques et un peu frais ; ils viennent bien cependant dans tous les sols pourvu qu'ils ne soient pas trop secs ; il leur faut une exposition froide et découverte. Quoique munis d'une racine pivotante, ils aiment les terres pierreuses et les rochers dans les fissures desquels les racines se glissent et pénètrent à une grande profondeur.

Ces arbres sont de première grandeur, et il n'est pas rare d'en trouver de cent vingt à cent quarante pieds ; mais pour qu'ils atteignent cette élévation, il faut qu'ils croissent en masse et fort près les uns des autres. Le sapin isolé acquiert beaucoup plus de grosseur dans son tronc, reste muni de branches presque dès sa base, mais ne dépasse guère quatre-vingts ou cent pieds de hauteur.

Dans la plaine, le phénomène est à peu près le même ; ils sont gros, trapus, et leur bois, quoique plus compacte, est cependant d'une qualité inférieure, parce qu'il est rempli de ces nœuds brunâtres, durs comme du fer, et qui font le désespoir du menuisier. Le bois de sapin est léger, d'un blanc jaunâtre, tendre, mais cependant assez solide, se travaillant aisément. En raison du climat et des localités, il a plus ou moins de qualités, et il devient d'autant meilleur qu'il croît dans les pays où les montagnes granitiques sont plus élevées. Par exemple, celui qui nous vient des montagnes placées entre la Loire,

le Rhône et la Saône, c'est-à-dire du Beaujolais, est le plus mauvais de tous; celui de l'Auvergne vaut un peu mieux; celui de la Franche-Comté est de bonne qualité, et celui des Alpes élevées est le meilleur de tous. Plus on se rapproche du nord, plus ses qualités augmentent: c'est ainsi que celui de la Suède vaut mieux que celui de France, et celui d'une partie de la Russie mieux que celui de la Suède.

Le meilleur sapin est celui dont le bois est le plus compacte et a le moins de nœuds. On le reconnaît à sa couleur plus blanche et à ses couches ligneuses très-serrées, très-droites et très-régulières. Il est parfait s'il a été coupé en temps favorable, c'est-à-dire pendant la stagnation de la sève; car alors il est beaucoup moins sujet à la vermoulure, à se fendre et à se voiler. Quoi qu'il en soit, il est certain que celui dont les fibres sont le plus serrées, est aussi celui que les insectes attaquent le moins.

J'ai fait une remarque qui d'abord me parut assez singulière, c'est que les boiseries de sapins sont beaucoup plus vite consommées par les vers dans les pays où ces arbres croissent, que lorsque leur bois a été transporté au loin. Dans le Beaujolais, au milieu des forêts de sapins, une boiserie ne dure guère que de trois à six ans. Passé ce temps, l'intérieur des planches est entièrement vermoulu. Il y a huit ans que je fis venir de ces mêmes planches, et les fis employer à Wissous, près de Paris. Les ouvrages que j'en ai fait faire ont la même solidité que le premier jour, et malgré mes recherches, je n'ai pu encore apercevoir aucune piqûre d'insecte. J'en ai conclu que la vrillette qui attaque le sapin vient des forêts environnantes, et que partout où ces arbres sont rares, cet insecte fera peu ou point de dégât.

Le tronc du sapin peut fournir des mâtures, mais il est surtout précieux pour faire des poutres et des

planches recherchées par leur longueur et leur rectitude ; son bois est employé en charpente, en menuiserie, en tonnellerie. Les luthiers n'en emploient pas d'autre pour faire les tables d'harmonie des instrumens à corde.

Le suc résineux qui suinte entre le bois et l'écorce se récolte au moyen d'une entaille faite dans le tronc de l'arbre, et selon ses préparations ou la manière dont il a été recueilli, il se trouve dans le commerce sous le nom de *poix de Bourgogne*, *poix-résine*, *galipot*, *térébenthine de Strasbourg*, *colophane*, *etc.* On l'emploie comme goudron, et il entre dans la composition de plusieurs vernis. La térébenthine est usitée en médecine ; elle passe pour vulnéraire, balsamique, diurétique et purgative ; on l'emploie quelquefois avec succès dans le catarrhe de la vessie ; elle a cela de particulier qu'elle donne aux urines l'odeur de la violette. La colophane entre dans la composition de plusieurs emplâtres et onguens. Les jeunes pousses de sapins, connues en pharmacie sous le nom de bourgeons de sapins, sont vantées dans les affections scorbutiques et les affections de poitrine.

SAPIN ÉLEVÉ ; ÉPICÉA ; PESSE ; FAUX SAPIN ; SERENTE OU SERENTO ; ÉPICÉA DE NORWÈGE. (*Abies excelsa*, Decand. Poir. *Abies picea*, Desf. *Pinus abies*, Lin. *Pinus excelsus*, LAM.)

Cet arbre s'élève à cent vingt pieds de hauteur, et davantage ; son tronc est droit, nu et se termine par une tête pyramidale formée par des rameaux verticillés, ouverts et même un peu pendans, surtout dans l'âge adulte ; ses feuilles sont d'un vert très-foncé, courtes, pointues, à quatre angles obtus, éparses en tous sens autour des branches ; les chatons des fleurs mâles sont pédonculées, axillaires, longs

de six lignes, à étamines formées d'une anthère à deux loges s'ouvrant dans toute leur longueur par la partie inférieure; cônes cylindriques, terminaux, pendans, c'est-à-dire à pointe tournée vers la terre, à écailles tronquées ou échancrées au sommet.

Cet arbre, qui fleurit en avril, croît naturellement dans les montagnes, particulièrement dans celles des Vosges, de l'Auvergne, du Dauphiné, de la Provence, des Pyrénées, etc. C'est de lui que l'on tire plus particulièrement la poix blanche, qui est une sorte de résine en usage dans les arts et dans certaines préparations pharmaceutiques, particulièrement pour la confection de plusieurs onguens et emplâtres. Le sapin produit une térébenthine fluide; l'épicéa, au contraire, produit une poix concrète. Pour en obtenir en abondance, on fait à son tronc de grandes plaies, en enlevant des lanières d'écorce jusqu'au bois. De toutes les parties de la plaie il coule de la résine, que l'on peut recueillir depuis le printemps jusqu'en automne, si l'on a la précaution de rafraîchir les entailles.

Les sapins donnent plus ou moins de résine, selon la nature du sol dans lequel ils croissent; elle est plus abondante dans les sols gras et fertiles que dans les autres. Elle coule de l'écorce et non du bois, se fige et devient concrète à l'air, et se ramollit par la chaleur. Celle qui est produite par de jeunes arbres a moins de consistance que celle qui est fournie par les vieux. Après l'avoir purifiée, on la met dans le commerce sous le nom de *poix de Bourgogne*, et elle prend le nom de *poix noire* lorsqu'on l'a mélangée avec un peu de noir de fumée. On a remarqué que celle qui a été récoltée par un temps sec et chaud est beaucoup meilleure que celle recueillie quand le temps est humide et pluvieux.

Mêlée à une certaine quantité d'eau et distillée à

l'alambic, elle fournit de l'essence de térébenthine, mais d'une qualité inférieure.

Le sapin élevé, si on ne lui fait qu'une seule entaille, peut fournir de la poix pendant trente ans; mais il périt beaucoup plus tôt si on lui en fait plusieurs. Le bois des individus qui ont subi cette opération est encore bon et peut être employé tant qu'il n'a pas pris une teinte rouge, couleur qui indique son dépérissement. Un arbre vigoureux peut en donner trente à quarante livres par année. On connaît assez l'emploi de cette utile substance, sans que nous soyons obligé d'en parler ici.

Les lapons tirent un grand parti de cet arbre. Avec ses racines ils fabriquent des cordes et des paniers élégans et commodes, qui se vendent en Suède. Avec son tronc ils font des barques assez légères pour qu'un homme puisse les porter sur son dos; elles sont construites avec des planches minces liées ensemble avec des cordes. Enfin, les habitans de Finmark nourrissent leurs chevaux avec les bourgeons de cet arbre mêlés à de l'avoine.

Son bois est plus blanc et plus compacte que celui du sapin commun, aussi est-il préféré par les luthiers. Du reste on l'emploie aux mêmes usages.

CULTURE. Ce sapin est un des moins difficiles sur la qualité du terrain, et s'accommode assez bien partout; cependant il préfère les vallées où le sol est profond, et ce n'est guère que là qu'il acquiert ses belles proportions. On le multiplie de semences et même de boutures, mais ce dernier mode de multiplication n'est pas employé dans la culture en grand, parce que les sujets qu'il fournit ne sont jamais aussi vigoureux que les autres, et que la difficulté d'obtenir une flèche ou bourgeon terminal (*Voyez* l'article *Mélèze*, p. 99) rend ce moyen plus long que celui du semis.

Les sapins en général se cultivent dans les mêmes principes que les pins, mais avec quelques légères différences que nous allons indiquer dans une simple esquisse, pour ne pas trop multiplier les répétitions fastidieuses.

Pour recueillir les graines, on attend que les cônes soient en maturité, ce qui se reconnaît à leurs écailles qui commencent à s'entr'ouvrir ordinairement de janvier en mars. On les détache de dessus les arbres, et on les dépose dans un lieu sec et chaud. S'il fait quelques heures de soleil, on en profite pour les exposer à ses rayons. De jour en jour on voit leurs écailles s'entr'ouvrir et bientôt la graine s'en détache toute seule, et tombe pour peu qu'on secoue les cônes. Des femmes et des enfans peuvent s'occuper à retirer avec précaution celles qui y resteraient attachées.

Il s'agit de savoir si l'on doit semer en pépinière ou en place; ces deux méthodes offrent également des avantages et des inconvéniens. La première offre dus de chances de succès, mais elle est plus dispendieuse parce qu'elle exige plus de main-d'œuvre. Elle n'est praticable que pour l'établissement de petits bois, ou quand il s'agit de multiplier une espèce dont on ne peut que difficilement se procurer la graine. La seconde est la seule que l'on puisse employer dans la création de grandes forêts.

Dans de certains cas on peut employer un terme moyen, celui de semer à la fois en place et de former une petite pépinière de remplacement. Celle-ci n'ayant pas besoin d'être considérable ne sera pas très-dispendieuse.

1° *Du semis en place.* Lorsqu'on a choisi l'emplacement convenable pour former une forêt de sapins, on donne, pendant l'hiver, deux ou trois bons labours à la charrue, non pas tant pour détruire les mauvaises herbes comme nous le verrons plus loin, mais

pour ameublir parfaitement la terre. Cependant si l'on avait une très-grande quantité de terrain à ensemencer, et que cette opération devînt trop coûteuse, on pourrait se contenter d'un simple labour ou même d'une espèce de grattage, comme nous l'avons dit pour les pins.

Aussitôt la maturité des graines, on les mélange avec sept ou huit fois autant d'avoine de printemps, et on sème le tout ensemble à la volée. Cette opération se fait vers la fin de mars et dans le courant d'avril. Si on craint de ne pas faire le semis égal, on sème d'abord les graines d'avoine, puis ensuite celles de sapin. On recouvre légèrement à la herse à dents serrées. L'avoine lève d'abord, puis elle a déjà assez de hauteur pour protéger les jeunes sapins contre les hâles et les rayons brûlans du soleil, pendant leur premier développement. Sans cet abri, les plantules exposées aux vents chauds sur une terre dont la surface est desséchée, se fanent et meurent en peu de temps. Ce que je dis là est neuf peut-être, mais c'est le résultat de ma propre expérience. Lorsque l'avoine est mûre, on peut, si on veut, ramasser le grain : mais il ne faut toujours couper le chaume qu'à un pied de terre au plus bas; il sert encore d'abri pendant l'automne; et l'hiver il pourrit et fournit un engrais très-convenable. Dans les autres semis, ce serait une opération utile de biner et arracher les mauvaises herbes; dans celui-ci il faut bien s'en donner de garde. Les herbes, les genêts, le ronces mêmes, sont des protecteurs indispensables aux jeunes sapins. Leurs petites flèches aiment à percer leurs touffes de verdure pour venir prendre l'air et la lumière, tandis que leurs racines profitent de l'humidité que leurs touffes épaisses maintiennent à la surface de la terre. Les sapins et la plupart des autres conifères ont cela de particulier, que pour

s'élancer rapidement en hauteur, ils ont besoin d'être ombragés depuis leur base jusqu'aux trois quarts de leur grandeur. Il semble que leurs tiges ne s'élancent rapidement que pour aller chercher l'air et le soleil qui leur manquent sous l'ombrage des végétaux voisins.

Les sujets poussent assez vite les trois ou quatre premières années, et à la cinquième ils ont atteint ordinairement de trois à quatre pieds; mais à partir de ce moment, ils restent stationnaires pendant dix, douze et quinze ans, et c'est tout au plus si dans cet espace de temps, ils gagnent dix à quinze pieds de hauteur. Tout-à-coup il se fait une nouvelle révolution dans leur mode de végétation, ils s'élancent de plusieurs pieds chaque année, et ils prennent une partie de leur développement dans l'espace des vingt-cinq à trente ans qui suivent.

2° *Le semis en pépinière* se fait à la même époque que le précédent, c'est-à-dire aussitôt la maturité des graines; mais par des procédés tout-à-fait différens. On prépare à exposition fraîche et à demi-ombragée une plate-bande de terre de bruyère; on sème très-épais; on recouvre les graines d'un doigt d'épaisseur de la même terre, et on paille avec de la mousse. Cette dernière opération est indispensable. On donne de fréquens bassinages avec l'arrosoir à pomme, et on arrache à la main les mauvaises herbes à mesure qu'elles se montrent. Tous les soins se bornent là pendant la première année. Au printemps suivant on laboure un quarré d'une grandeur déterminée sur le nombre de sujets que l'on juge avoir. Il est nécessaire qu'il soit en terre fraîche, légère et un peu ombragée. On lève les jeunes sujets autant que possible avec la motte, et on les transplante au printemps dans la pépinière, à un pied d'intervalle les uns des autres; ils doivent y rester

deux ans, et pendant ce temps-là ils n'exigent aucun soin particulier. On se contente de donner un binage et de sarcler, pour détruire les végétaux parasites. Ici nous paraîtrions en contradiction avec ce que nous avons dit pour le semis en place, si nous ne faisions pas remarquer qu'ils sont plantés assez près les uns des autres pour s'ombrager mutuellement le pied et les racines, et que du reste les soins du cultivateur les protègent suffisamment.

Au printemps de la troisième année, peu de temps avant le commencement de la sève, on les sort de la pépinière pour les mettre en place.

Le sapin reprend assez difficilement lorsqu'il est un peu fort; aussi ne serait-il guère prudent d'attendre plus long-temps. Lorsqu'il ne s'agit que d'une petite plantation d'agrément, cela peut cependant se faire, mais avec la précaution de les planter en pots ou en paniers, pour les conserver jusqu'à l'époque où on les trouve assez forts pour être mis en place. Alors on les sort du pot et on les plante avec la motte, ou on les lève et on les plante à demeure avec le panier même; celui-ci pourrit et ne nuit point à l'allongement de leurs racines.

De la plantation. On est plus dans l'usage de semer les forêts de sapins que de les planter, parce qu'ils doivent être très-rapprochés les uns des autres, ce qui demande une quantité immense de sujets. On prépare le terrain, en le nettoyant des ronces et autres arbrisseaux parasites, et en donnant un labour à la charrue, si la position du terrain le permet. A la pioche, on fait, à quatre pieds de distance les uns des autres, des trous d'un pied de profondeur sur dix-huit pouces de largeur; cette grandeur est suffisante pour les sujets de trois ans sortant de la pépinière. On les y place avec l'extrême précaution de ne rien couper ni aux racines, ni aux branches, et l'on

rejette même les sujets qui, par un accident, ont perdu leur flèche ou bourgeon terminal. On étale leurs racines, on les recouvre de terre meuble, on achève de remplir le trou et on foule légèrement la terre avec le pied autour du collet. Cela fait, on abandonne la plantation à la nature.

Après quelques années, les arbres plantés à quatre pieds entremêlent leurs rameaux et forment, d'une forêt entière, une seule masse compacte de verdure. C'est à l'expérience seule qu'il appartient de juger quand les arbres sont trop serrés, car il y a un terme moyen très-difficile à saisir pour un homme qui n'en a pas l'habitude. Ce terme moyen ne peut pas être indiqué, parce qu'il dépend absolument de la vigueur des sapins, de leur espèce et de la qualité du sol. Si les arbres sont trop serrés, leur tronc s'élance rapidement, mais s'effile; et lorsqu'il a atteint soixante pieds ou environ, il cesse de croître et de grossir, et souvent finit par se dessécher. Si au contraire les arbres sont trop espacés, le tronc prend un peu plus de corps; mais la plus grande partie de la sève se dissipe dans les branches, et le développement de l'arbre, surtout en hauteur, est considérablement plus lent. Il faudrait, pour suivre les indications de la nature, que les sapins fussent pour ainsi dire les uns sur les autres dans leur jeunesse, et qu'on pût les éclaircir à mesure qu'ils prennent de la croissance. C'est aussi ce que l'on fait dans le semis sur place, tel que nous l'avons dit à l'article des pins. Dans la plantation c'est autre chose; on est obligé d'espacer à quatre pieds, comme nous l'avons dit, pour faire une économie de sujets et afin de n'être obligé d'éclaircir que lorsque les arbres sont assez forts pour fournir des perches, des montans d'échelle, etc.

On abandonne à la nature la jeune forêt jusqu'à

ce que les sapins aient atteints la grosseur de la cuisse d'un homme; alors quatre pieds ne leur suffisent plus, et l'on commence à les exploiter. Chaque année, on éclaircit les endroits trop épais, et cette manœuvre se continue jusqu'à ce que les arbres aient atteints pour la plupart toute leur grosseur, selon la méthode des *éclaircis*, dont nous avons traité à l'article des pins.

Ici nous entrons dans un autre chapitre, celui de l'exploitation. Est-il plus avantageux de faire ce que l'on appelle des coupes blanches ou seulement d'exploiter par la méthode dite en jardinant? Telle est la question que nous avons à résoudre.

Les coupes blanches consistant à tout abattre, sont sans contredit préférables pour les arbres qui repoussent sur leurs racines et peuvent former de bons taillis huit ou dix ans après avoir été coupés; mais il n'en est pas de même du sapin, ni même de tous les autres arbres résineux. Une fois abattus, ils ne repoussent plus et le terrain qui les portait reste inutile et en friche jusqu'à ce qu'on l'ait semé de nouveau ou qu'on l'ait consacré à un autre genre de culture, s'il en est susceptible, ce qui est assez rare. Outre cela, lorsque l'on fait une coupe blanche, on sacrifie toujours les trois quarts des sujets, parce qu'ils n'ont pas encore atteints six pieds de circonférence, ce qui est la moindre taille pour rendre un arbre propre à fournir du bois de charpente et de sciage. Pour un bon sapin que l'on coupe, on abat vingt perches qui, dans peu d'années, auraient à leur tour fourni de beaux arbres. Il nous paraît donc beaucoup plus avantageux d'exploiter par la méthode en jardinant.

Quand il s'agit de former une forêt, c'est-à-dire, jusqu'à ce qu'elle ait à peu près cinquante ans de plantation ou de semis, on éclaircit en coupant les arbres les plus minces; ici la méthode change, et

lorsqu'il s'agit d'exploiter, on coupe au contraire les arbres les plus gros.

Pour qu'un sapin soit mûr et considéré comme un arbre fait, il faut que son tronc ait atteint, à cinq pieds de hauteur, une circonférence plus ou moins grande, en raison du pays où il croît et de l'usage qu'on en veut faire. J'ai dit en raison du pays où il croît, parce qu'ils ne prennent pas partout les mêmes dimensions; par exemple, un sapin de cinq pieds de circonférence est un bel arbre dans les forêts du Beaujolais, et ce n'est encore qu'un enfant dans celles de la Franche-Comté; pour cela, on se conformera donc aux usages établis dans le pays. Le propriétaire aura une chaîne d'une grandeur déterminée; il se rendra chaque année, en automne, dans ses forêts, et fera marquer par son garde, pour être abattus dans le courant de l'hiver, tous les arbres que la chaîne ne pourra pas entourer. Cet abattage doit se faire avec beaucoup de précaution pour que l'arbre en tombant n'écrase pas ses jeunes voisins.

Par cette méthode bien simple, une forêt n'est jamais épuisée, jamais moins riche une année que l'autre, et fournit cependant un revenu sûr et annuel. Les clairières se regarnissent naturellement par des jeunes sujets qui y croissent spontanément, et les vieux arbres se trouvent toujours remplacés par des jeunes.

Nous terminerons cet article en faisant observer que les sapins, plus encore que les autres arbres résineux, craignent un élagage inconsidérément fait. Les plaies qu'on leur fait sont toujours dangereuses, parce qu'elles sont suivies d'une hémorrhagie de résine qui les épuise beaucoup, si elle ne les fait pas périr. Si pourtant on était obligé, pour quelques raisons particulières, d'élaguer un sapin, on couperait ses branches assez loin du tronc et en laissant un

chicot de trois à six pouces de longueur, selon la grosseur de la branche.

Pour tous les autres détails que nous n'avons pas mentionnés ici, ces arbres se traitent absolument comme les pins, à la culture desquels nous renvoyons le lecteur.

SAPIN COMMUN; A FEUILLES D'IF; SAPIN ARGENTÉ; SAPIN BLANC OU DE NORMANDIE; SAPIN PECTINÉ OU EN PEIGNE. (*Abies pectinata*, Decand. *Abies taxifolia*, Desf. H. P. *Pinus picea*, Lin. *Pinus pectinata*, Lam.)

Arbre de cent pieds et davantage, plus connu que le précédent sous le nom vulgaire de sapin. Du reste il lui ressemble beaucoup par son port. Ses rameaux sont disposés en verticilles; ses feuilles sont solitaires, linéaires, planes, obtuses ou échancrées à leur sommet, d'un vert foncé en dessus, blanchâtres en dessous; elles sont déjetées de côté et d'autre sur deux rangs, comme les dents d'un peigne, ce qui donne aux rameaux l'aspect d'une feuille pennée. Les chatons des fleurs mâles sont isolés un à un dans les aisselles des feuilles; leurs étamines ont les anthères à deux loges renflées à leur extrémité et s'ouvrant transversalement. Les cônes sont axillaires, cylindriques, redressés, c'est-à-dire leur extrémité tournée vers le ciel, à écaille munie d'une bractée dorsale, allongée. Il fleurit en avril.

Tout ce que nous avons dit de l'espèce précédente peut se rapporter exactement à celle-ci; son bois, cependant est moins estimé parce qu'il est moins compacte et un peu plus noueux; il est aussi plus sujet à être piqué par les vers.

Ce sapin se trouve dans toutes les montagnes de la France, comme l'autre. Il aime les lieux pierreux, froids et découverts, mais il m'a semblé qu'il s'ac-

commodait mieux d'une terre très-humide, car j'en ai vu de superbes le long des petites rivières et même sur le bord des marais. Son écorce sert dans quelques pays à tanner les cuirs; les peuples du nord percent son tronc pendant la force de sa végétation et en retirent une sève douce, sucrée, qu'ils boivent et trouvent très-nourrissante. Ils emploient aussi son écorce intérieure comme celle du pin d'Écosse. Les habitans pauvres de nos provinces montagneuses se servent de branches de sapins pour leur chauffage, mais quoiqu'elles brûlent bien, elles sont désagréables au feu à cause de l'épaisse fumée qu'elles produisent et de la mauvaise odeur qu'elles exhalent.

Le bois de cette espèce, lorsqu'il est sec, pèse environ trente-six livres le pied cube.

§ V. SAPINS ÉTRANGERS.

SAPIN BAUMIER DE GILÉAD. (*Abies balsamea*, Mich. Desf. *Pinus balsamea*, Lin. Lamb.)

Cet arbre, originaire du Canada, ressemble beaucoup au précédent. Dans son pays, il atteint cent pieds et plus d'élévation; mais en Europe, il paraît que dans le nord il ne dépasse guère cinquante pieds, et ceux que j'ai vus en France n'en avaient guère que vingt-cinq à trente. Cela vient sans doute de ce qu'on ne les cultive pas à une assez grande élévation. Il a le port du sapin commun, et ses feuilles, rangées de même sur un double rang, sont plus nombreuses, plus petites et plus éparses. Les cônes sont cylindriques, solitaires, placés de même verticalement sur les branches, mais un peu plus gros et plus courts; leurs écailles se détachent et tombent avec les feuilles. Les graines sont remarquables par leur membrane d'un très-joli violet.

Dans nos climats cet arbre fleurit en mai, et ses

cônes mûrissent en juillet, époque à laquelle il faut les cueillir.

Dans sa patrie, le baumier de Gilead se plaît sur les montagnes, dans les terres argileuses mêlées de sable. Il lui faut en France le même terrain et l'exposition du nord. Il est robuste, ne craint nullement les gelées, se reproduit aisément de graines, et se cultive comme les autres sapins.

Son bois est de bonne qualité et s'emploie dans les constructions. Il est propre à la charpente, à la menuiserie, etc. On retire de son tronc un suc résineux fréquemment employé en médecine et connu sous le nom de *baume de Canada*. Quelques personnes l'ont confondu avec le baume de Gilead qui est différent, et s'extrait de l'*amyris gileadensis*, et c'est à cette erreur que cet arbre doit son nom vulgaire.

SAPIN HEMLOCK-SPRUCE; SAPIN DU CANADA. (*Abies canadensis*, Mich. Desf. *Pinus canadensis*, Lin. Lamb.)

Il s'élève à soixante-dix ou quatre-vingts pieds dans son pays natal, mais ceux que l'on cultive chez nous n'atteignent guère que vingt-cinq à trente pieds. Son tronc est droit; ses feuilles planes, solitaires, denticulées, un peu distiques ou disposées en peigne, longues de six à huit lignes, d'un vert gai; ses cônes, à peine plus longs que les feuilles et et n'ayant ordinairement que deux lignes de plus, sont ovales, terminaux, inclinés vers la terre, et leurs écailles ne se détachent pas avec la graine.

Les rameaux de cette espèce sont inclinés dans leur première jeunesse, mais ils se redressent en s'allongeant. Elle fleurit en avril.

L'hemlock-spruce fut introduit en Europe par Pierre Collinson, en 1736. Son bois est de médiocre qualité, mais ce qui pourrait rendre un jour sa cul-

ture très-avantageuse, c'est que son écorce, après celle du chêne, est la meilleure pour tanner les cuirs. Avec l'extrémité de ses rameaux on brasse de la bière assez bonne quoique inférieure à celle du sapin noir.

Cette espèce repousse très-bien sur le vieux bois, aussi peut-on sans inconvénient la soumettre à l'élagage, et même à la toute. Dans nos bosquets, les jardiniers en forment des palissades qu'ils traitent à la manière des ifs. Il est moins robuste que les précédens, néanmois il ne craint nullement les gelées et se cultive de la même manière.

SAPIN BLANC DU CANADA; SAPINETTE BLANCHE. (*Abies alba*, Mich. Desf. *Pinus alba*, Lamb.)

Cet arbre croît naturellement dans le Canada, dans la Nouvelle-Ecosse, et dans la Nouvelle-Angleterre. En Amérique, il s'élève beaucoup, mais en France, il n'a pas encore dépassé quarante-cinq à cinquante pieds. Il a le port de l'épicéa, mais il s'en distingue par son écorce blanchâtre, par ses feuilles tetragones, un peu courbes, opposées autour des branches, d'un vert foncé ou bleuâtre; par ses cônes beaucoup plus petits, un peu cylindriques, lâches, à écailles obovales et très-entières.

Dans sa patrie, il se plaît dans les terres sèches, graveleuses, mêlées d'argile; en France, on le cultive dans tous les terrains, et il s'en accommode très-bien pourvu qu'ils soient profonds.

Il croît rapidement et ne craint pas plus le froid que l'épicéa, même dans sa première jeunesse. Aussi le cultive-t-on de la même manière. Son écorce, selon Lambert, est propre au tannage des cuirs, et sa résine fournit une térébenthine de bonne qualité. Ses jeunes rameaux peuvent servir à faire de la bière, à défaut de sapin noir.

SAPIN NOIR ; SAPINETTE NOIRE ; ÉPINETTE. (*Abies nigra*, Mich. Desf. *Pinus nigra*, Lamb.)

Arbre droit, de soixante-dix à quatre-vingts pieds, originaire des mêmes contrées que le précédent, et croissant, en Amérique, dans les terrains froids, sablonneux et humides. Ses feuilles, disposées comme celles de la sapinette blanche, sont tetragones, droites, roides, d'un vert sombre et triste ; ses cônes, ovales, plus petits, se teignent d'une couleur pourpre tirant sur le noir ; leur écailles sont elliptiques, ondées et comme rongées sur les bords.

En Amérique, le bois de cette espèce est employé à faire des bateaux ; il est blanc, très-léger, élastique, supérieur en qualité, dit-on, à celui des autres sapins. Avec ses jeunes branches, on fait, dans le nord de l'Amérique, une bière saine, agréable, et assez estimée. Voici, selon Duhamel, comment on y parvient.

« Pour faire une barrique d'épinette, dit-il, il faut avoir une chaudière qui contienne au moins un quart de plus que ce qu'on veut y mettre. On la remplit d'eau, et dès qu'elle commence à être chaude, on y jette un fagot de branches d'épinette rompues par morceaux ; ce fagot doit avoir environ vingt-un pouces de circonférence auprès du lien. On entretient l'eau bouillante jusqu'à ce que l'écorce de l'épinette se détache facilement des branches. Pendant cette cuisson, on fait rôtir, à plusieurs reprises, dans une grande poêle de fer, un boisseau d'avoine ; on fait encore griller une quinzaine de galettes de biscuit de mer, ou, à leur défaut, douze à quinze livres de pain coupé par tranches, et quand ces matières sont bien rôties, on les jette dans la chaudière, et elles y restent jusqu'à ce que l'épi-

nette soit bien cuite. Alors on retire de la chaudière toutes les branches d'épinette, et l'on éteint le feu. L'avoine et le pain se précipitent au fond. Il faut ensuite retirer avec l'écumoir les feuilles qui flottent sur l'eau; enfin on délaye dans cette liqueur six pintes de mélasse ou de gros sirop de sucre, ou, à son défaut, douze à quinze livres de sucre brut; on entonne sur-le-champ la liqueur dans une barrique qui a nouvellement contenu du vin rouge; et lorsqu'on veut qu'elle soit plus colorée, on y laisse la lie avec cinq ou six pintes de vin. Quand la liqueur n'est plus tiède, on délaye dedans une chopine de levure de bière que l'on brasse bien fort, afin de l'incorporer avec la liqueur, ensuite on achève de remplir la barrique jusqu'au bondon qu'on laisse ouvert. »

« Cette liqueur fermente et jette dehors beaucoup de saleté; à mesure qu'elle se vide, on a soin de la remplir avec une partie de la même liqueur, que l'on conserve à part dans un vaisseau de bois. Si l'on met le bondon avant vingt-quatre heures, l'épinette reste piquante comme du cidre; mais si on veut la boire plus douce, il ne faut bondonner que quand elle a passé la fermentation, et avoir soin de remplir la barrique deux fois par jour. La bière d'épinette est fort saine, très-rafraîchissante; et lorsqu'on y est habitué, on la boit avec beaucoup de plaisir. »

Le sapin noir se cultive comme l'épicéa, mais il lui faut un sol humide et profond, et l'exposition la plus froide.

Le Bon Jardinier de 1833, cite une variété à bois rouge, que je ne connais pas, mais qui pourrait bien être l'espèce suivante.

SAPIN ROUGE ; SAPINETTE ROUGE. (*Abies rubra*, Desf. *Pinus rubra*, Lamb.)

Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec la précédente, croît dans le même pays, mais ne s'élève qu'à vingt-cinq ou trente pieds. On l'en distingue par ses feuilles cylindracées, subulées, acuminées ; par des cônes oblongs, obtus, rouges, à écailles arrondies, un peu lobées ou échancrées au sommet, entières sur les bords et jamais dentées.

Du reste, elle se cultive de même ; son bois a les mêmes qualités, et l'on fait également de la bière avec ses rameaux.

On connaît encore plusieurs espèces de sapins exotiques, mais qui n'existent pas en France, ou que l'on est obligé de cultiver en serre.

MÉLÈZE. (*Larix*).

CARACTÈRES DU GENRE. Fleurs monoïques ; les *mâles* en chatons sessiles, arrondis ou allongés, entourés à la base d'un grand nombre de petites écailles membraneuses. Deux anthères sessiles à une loge, attachées à la surface inférieure et moyenne de chaque écaille du chaton. *Fleurs femelles* disposées en un chaton ovale, composé de bractées minces, colorées, un peu lâches, membraneuses sur les côtés, partagées dans leur longueur par une ligne verte dont la pointe se prolonge au-delà de leur sommet. Entre chaque bractée se trouve une petite écaille en forme d'onglet, qui soutient deux petits ovaires. Les bractées se dessèchent et tombent, mais les écailles persistent, prennent de l'accroissement et deviennent concaves, coriaces, amincies au sommet,

renfermant chacune deux noix monospermes, terminées par une aile.

Les mélèzes ont été confondus avec les sapins par Delamarck et M. de Jussieu, et avec les pins par Linné. Ils diffèrent génériquement de ces arbres par leurs cotylédons simples et non lobés, par leurs cônes latéraux et non terminaux, par leurs feuilles qui tombent en hiver, réunies en touffes à leur naissance, puis solitaires après l'allongement des jeunes pousses. Ils se distinguent en particulier des pins par leurs chatons mâles solitaires, et les écailles de leurs cônes minces et non épaissies au sommet; ils diffèrent des sapins parce qu'à l'époque de la floraison les écailles du chaton femelle se terminent par une pointe formée par le prolongement de la nervure longitudinale.

Ces arbres diffèrent encore de tous les autres végétaux ligneux par une singularité fort remarquable. Dans tous les arbres connus; les bourgeons supérieurs de chaque branche sont les premiers qui se développent au printemps; dans le mélèze, au contraire, les bourgeons inférieurs sont les premiers à prendre leur développement. Cette anomalie, dit M. Décandole, tient probablement à ce que leur écorce étant dépourvue de pores corticaux sur les jeunes pousses, et ne pouvant par conséquent absorber l'humidité de l'atmosphère, les bourgeons doivent se développer selon le cours de la sève, de bas en haut, tandis que dans les arbres dont la jeune écorce munie de pores absorbe l'humidité de l'air, la première nourriture et le premier développement vont de haut en bas.

Les mélèzes appartiennent à la famille des Conifères de Jussieu, et à la Monœcie-monadelphie de Linné.

MÉLÈZE D'EUROPE OU COMMUN. (*Larix europæa*, Decand. *Abies larix*, Lam. *Pinus larix*, Linné. *Larix europæa*, Desf. 457.)

Le mélèze a une racine pivotante. C'est un des plus grands arbres de l'Europe, et il atteint ordinairement de soixante à quatre-vingts pieds, quelquefois davantage. Son port est pyramidal, élancé, ayant beaucoup d'analogie avec celui du sapin; son tronc est droit, recouvert d'une écorce épaisse, crevassée, et rouge en dedans, comme celle de la plupart des arbres résineux; les branches s'éloignent horizontalement du tronc; ses rameaux sont courts, à bois rouge et compacte. Il est le seul de la famille des conifères qui perde ses feuilles pendant l'hiver. Celles-ci sont linéaires, molles, pointues, d'un vert clair; elles sortent de bourgeons écailleux, en faisceaux très-fournis, et par là se rapprochent beaucoup du feuillage des pins. Bientôt ces bourgeons s'allongent en jeunes rameaux, et les feuilles paraissent alors solitaires, disposées en double spirale. Les fleurs mâles naissent de bourgeons dépourvus de feuilles et forment un chaton ovoïde d'un jaune de soufre. Les femelles sortent de bourgeons qui portent en même temps des feuilles; à l'époque de leur floraison, elles sont d'un beau rouge pourpre produisant un effet agréable; elles consistent en un cône ovoïde composé d'écailles obtuses terminées par une pointe caduque; elles paraissent peu de temps après les mâles, en avril et mai. A ces fleurs succèdent des cônes écailleux qui contiennent la semence. Ils sont en maturité à la fin de l'hiver, mais il faut les cueillir avant le mois de mars, dont le hâle les fait ouvrir; sans quoi les graines, qui sont

très-menues et très-légères, tombent bientôt et se dispersent.

Le mélèze croît dans les Hautes-Alpes auprès des glaciers, et ordinairement au-dessus de la région où croissent les autres arbres. On le trouve principalement sur les croupes des hautes montagnes tournées au nord, dans des places incultes et stériles, où la force de sa constitution lui fait braver les hivers les plus rigoureux. Il vient aussi dans un terrain sec et léger, et généralement dans tous les sols, pourvu que ce ne soit pas dans un pays très-plat ou dans des terres trop humides. Dans les lieux qui lui conviennent, sa croissance est rapide, mais dans les terres crétacées, sablonneuses ou argileuses, sa végétation est faible, languissante; à l'âge de douze ou quinze ans, il se charge de mousse ou de lichen; bientôt ses feuilles jaunissent et se couvrent, ainsi que son écorce, d'un grand nombre de petites plaques de moisissure blanche, et l'arbre ne tarde pas à mourir, quoiqu'il ait semblé prospérer pendant les huit ou dix premières années. J'ai vu un exemple frappant de ce que j'avance. M. Giraud de Montbelet possédait à Saint-Oyen, dans les environs de Tournus, de vastes plaines sablonneuses s'étendant le long des rivages de la Saône; quoique son terrain ne fût pas très-mauvais, puisqu'il produisait de bonnes récoltes de seigle et même de froment, il crut qu'il lui serait avantageux de le couvrir de mélèzes. Ces arbres végétèrent avec une grande vigueur pendant quelques années, de manière à lui donner les plus belles espérances de succès; mais bientôt après ils se couvrirent de lichen, cessèrent de se développer en hauteur, et enfin finirent par périr tous à peu près en même temps. Il résulte de cette observation, et de beaucoup d'autres que je pourrais y joindre s'il était nécessaire, que les auteurs ont un peu exagéré,

lorsqu'ils ont prétendu que le mélèze croissait également partout. Je ne pense pas que jamais on puisse en tirer un grand parti dans les plaines basses et ouvertes au midi, ni même sur les croupes de montagnes à cette exposition. Dans le département des Hautes-Alpes, à très-peu de distance de la ville de Gap, M. de ** a fait d'immenses plantations de mélèzes ; toutes celles qui se sont trouvées sur des revers à l'exposition du nord ont parfaitement réussi, tandis que pas un de ces arbres n'a donné le moindre signe de végétation à l'exposition du midi. Mais en récompense, sa culture deviendra très-précieuse si elle continue à se répandre dans les parties stériles de nos montagnes.

Outre qu'il retiendra les terres, son bois, sa résine et la manne qu'il produit peuvent devenir des objets d'un commerce considérable. Son bois passe pour incorruptible ; il est inattaquable par les insectes, et n'est pas sujet à se gercer ; il pèse de cinquante-quatre à cinquante-cinq livres le pied cube ; il est dur, solide, compacte, facile à fendre. Dans la jeunesse de l'arbre, il est blanc, et quand l'arbre est vieux, sa couleur devient rouge ; c'est alors qu'il jouit au plus haut point de toutes ses qualités. Pour la menuiserie, il est préférable au pin et au sapin. On s'en sert pour la charpente et les constructions navales, particulièrement à celles des petits bâtimens, tels que gabarres, flûtes ; on en fait des digues extrêmement solides et d'une très-grande durée. Il fournit aussi un assez bon bois à brûler, mais ayant le désagrément d'exhaler une odeur assez forte de térébenthine. On en fait du charbon qui est recherché par ceux qui travaillent le fer.

L'écorce de ses jeunes rameaux contient une grande quantité de tannin, et peut s'employer, comme l'écorce du chêne, à la préparation des cuirs. Cette considé-

ration a peu d'importance aujourd'hui, mais si le gouvernement ne met pas plus de sévérité qu'il n'en a mis jusqu'à ce jour pour faire exécuter les lois sur la conservation des forêts, peut-être le mélèze deviendra-t-il une ressource, sous ce rapport, dans beaucoup de localités.

Il fournit aussi d'autres productions utiles dans les arts et en médecine; la plus remarquable est celle connue sous le nom de *manne de Briançon*: elle se forme en petits grains blancs, mollasses, glutineux, que la transpiration assemble pendant la nuit sur les feuilles. Dans les mois de mai et juin, les jeunes arbres sont couverts de cette matière au lever du soleil, qui la dissipe bientôt. Plus il y a de rosée, plus on trouve de manne; elle est aussi plus abondante sur les mélèzes jeunes et vigoureux. Cette manne est la plus commune et la moins estimée des trois espèces que l'on connaît, on ne l'emploie qu'à défaut de celle de Syrie ou de Calabre.

On donne le nom de *térébenthine* à la résine que l'on fait couler du mélèze, en y faisant des trous avec la tarière. On tire cette résine depuis la fin de mai jusqu'à la fin de septembre. Les arbres vigoureux en donnent plus que ceux qui sont trop jeunes ou trop vieux. Un mélèze, lorsqu'il est en pleine vigueur, peut fournir tous les ans sept à huit livres de térébenthine pendant quarante ou cinquante ans. C'est dans la vallée de Saint-Martin et dans le pays Vaudois en Suisse, que l'on en fait la plus grande récolte, et c'est à Briançon ou à Lyon qu'on la porte vendre.

Les anciens cueillaient aussi sur le tronc de ces arbres un purgatif qu'ils estimaient beaucoup, et qui était connu en médecine sous le nom d'agaric; aujourd'hui on n'en fait plus usage.

La CULTURE du mélèze, comme celle de tous les arbres résineux, n'est difficile que pendant la jeu-

nesse de la plante. Cependant elle ne nécessite que deux opérations, le semis; et, lorsqu'il n'a pas été fait en place, la transplantation. Nous allons traiter séparément ces deux objets, mais pour ne pas répéter ce que nous avons déjà dit à l'article des pins, nous n'entrerons ici que dans les détails qui font les différences de ces deux cultures.

Ces différences sont assez légères pour qu'on puisse appliquer aux mélèzes tous les principes généraux de la culture et de l'exploitation des pins. Cependant, comme ces arbres sont d'une reprise plus facile, on est assez dans l'usage de les semer en pépinière, pour les transplanter à demeure, et même beaucoup de propriétaires les achètent au mille, chez les pépiniéristes, pour en former des forêts.

Du Semis.

Nous avons dit, dans le courant de cet article, qu'il fallait cueillir les cônes de mélèze en février, ou même avant, si l'on s'aperçoit que la maturité est avancée; on les étend sur des linges et on les expose au soleil si la saison le permet. Dans le cas où le ciel serait nébuleux, on les déposerait dans un lieu très-sec et dans lequel on ferait monter la température de vingt à vingt-cinq degrés, jamais davantage. Une chambre chauffée par un poêle, une serre chaude, une étuve ou même un four, après que l'on a laissé tomber la chaleur, conviennent également. Les écailles des cônes ne tardent pas à s'écarter, à s'ouvrir et à laisser tomber les semences; celles qui resteraient après le fruit peuvent en être détachées à la main, mais celles qui s'en détachent seules sont toujours les meilleures. On reconnaît que les semences sont de bonne qualité lorsqu'elles sont lourdes, que l'amande est épaisse, blanche, et bien nourrie.

Avant d'être semées, elles n'exigent aucune autre préparation.

Si l'on possède une terre légère, sablonneuse et néanmoins substantielle, un peu humide et à exposition ombragée, le succès du semis est infaillible. Dans le cas contraire, on choisirait une exposition convenable, au levant, et on préparerait une plate-bande, comme nous allons le dire. Sa longueur est indéterminée, mais sa largeur doit être de 4 à 6 pieds pour que la culture soit facile. On enlève dix-huit pouces de terre; si l'on craint une humidité stagnante, on a soin que le fond de cette espèce de fosse soit un peu en pente, et l'on étend dessus une couche de gros sable ou de platras, fagotage ou autre matière, laissant aux eaux un libre écoulement; cette couche doit avoir six pouces d'épaisseur. On passe à la claie la terre sortie de la fosse si elle est convenable, on la mélange avec un engrais très-consommé, tel, par exemple, qu'un vieux terreau de couche, ou, ce qui vaut encore mieux, du terreau de feuilles, et on la rejette dans la fosse.

Dans les terres fortes, non sablonneuses, on remplit la couche avec de la terre de bruyère pure. Si l'on habitait un pays où l'on ne pût s'en procurer, on la remplacerait par un compost que l'on aurait préparé sur place, dès l'automne précédent. Voici comment on le formerait : on prendrait des galettes de gazon, levées à la bêche sur le bord des chemins, on les empilerait en un tas et on les laisserait pourrir quelque temps, on les mélangerait ensuite à moitié de terreau de feuilles consommées ou de vieux terreau de couche très-léger. Si ce mélange avait encore trop de consistance, à cause de la nature de la terre, on l'allégerait au moyen d'un peu de sable fin de rivière, que l'on y mélangerait. Un compost ainsi préparé vaut la terre de bruyère.

Nous n'avons pas besoin de dire que la couche doit être parfaitement ameublie et entièrement débarrassée de mauvaises herbes au moment du semis.

On peut semer en février et en mars; mais comme les jeunes plants craignent beaucoup le hâle et une humidité trop grande, il est plus prudent d'attendre le mois d'avril. Cependant, nous devons dire que les pépiniéristes de Paris et des environs sont dans l'usage de semer aussitôt que les graines sont recueillies, c'est-à-dire en février, et qu'ils réussissent presque constamment. Cela vient des grands soins qu'ils prennent pour abriter leurs semis des pluies froides et continues, des vents secs, et des rayons desséchans du soleil de mars.

Après avoir passé un coup de rateau sur la couche, on sème assez épais pour que les plants, une fois levés, se trouvent espacés à peu près à un pouce les uns des autres; on recouvre les semences d'un demi-pouce de terre de bruyère très-légère et sablonneuse, ou, ce qui vaut encore mieux, de terreau de feuilles très-consommées; à défaut de l'un et de l'autre, on se sert de très-vieux terreau de couche ou même de sable végétal très-fin. On bassine légèrement avec un arrosoir dont les trous de la pomme sont très-fins, et l'on prend surtout beaucoup de précautions pour ne pas battre la terre. Une opération essentielle consiste à pailler le semis, c'est-à-dire à le couvrir d'un demi-pouce de mousse ou de paille hachée. Cette opération entretient une humidité convenable, empêche la surface de la terre de se plomber, et met les jeunes plants à l'abri du soleil et du hâle pendant la première période de leur développement.

Il faut avoir soin d'entretenir le semis, au moyen du bassinage, dans une humidité constante mais très-légère; trop d'eau fait pourrir la graine, la sécheresse empêche la germination. Si l'on peut cou-

vrir le semis de paillassons chaque nuit, le jour pendant que les rayons du soleil sont ardens et pendant les pluies froides et continues, on augmente beaucoup les chances de succès. Les autres soins consistent, pendant les premiers jours, à empêcher les mauvaises herbes de s'emparer de la couche, et à en écarter les insectes et autres animaux nuisibles.

Entre le vingtième et le trentième jour les plants lèvent ordinairement; c'est alors que les attentions doivent redoubler pour les préserver du hâle et des coups de soleil; pour cela, on emploie des paillassons, que l'on soutient au moyen de piquets et de perches. On esherbe, on bassine, et enfin on prend tous les soins d'usage. Tout se borne-là jusqu'à l'automne.

Lorsque les premiers froids s'annoncent par des gelées blanches, il faut penser à en abriter la pépinière; car le mélèze, qui, dans nos climats, ne craint pas un froid de quatorze à quinze degrés, ne résiste pas à six ou huit dans sa première jeunesse. On plante des piquets de distance en distance dans la pépinière, on place dessus, à sept ou huit pouces du sol, des perches capables de supporter de bons paillassons que l'on étend dessus, avec la précaution de les enlever toutes les fois que la température le permet; lors de l'intensité des froids, on ne s'en tient pas là, et l'on jette par-dessus les paillassons des feuilles sèches. Toutes les fois qu'il fait beau temps, on enlève le tout pour donner de l'air et de la lumière aux plants, afin d'éviter la moisissure et l'étiolement.

Pendant la seconde année, les soins généraux sont les mêmes; il ne reste plus qu'à soigner les petits arbres, en redressant ceux qui sont couchés sur la terre, et s'il est nécessaire, les maintenant avec des tuteurs. Il faut surtout prendre d'extrêmes précau-

tions pour ne pas casser le bouton terminal formant la flèche; car, dans la plupart des arbres résineux, il se reforme difficilement, et ceux qui en sont privés par un accident, assez ordinairement ne développent plus, pendant trois ou quatre ans, que des branches latérales; ce qui retarde beaucoup leur croissance.

Dans les dernières années, cette observation ayant frappé quelques mauvais physiologistes, ils en ont conclu que la flèche une fois coupée ne se reformait jamais, et que par conséquent l'individu qui l'avait perdue dans sa jeunesse ne pouvait plus former un arbre.

Ce serait un phénomène bien singulier que la nature eût refusé à ces végétaux une faveur qu'elle a accordé non-seulement à toutes les autres plantes, mais même à de certains animaux. Tout le monde sait que les polypes et les vers de terre reproduisent de bouture des animaux parfaits; que dans les hélices ou escargots, il repousse une nouvelle tête quand elle a été coupée; que les salamandres, et ces petits lézards d'eau, connus sous le nom de tritons, se reproduisent de nouveaux membres lorsqu'on les leur a coupés. D'ailleurs, des expériences nombreuses ont prouvé que la perte du bouton terminal dans les jeunes conifères retardait plus ou moins leur croissance, mais qu'après quelque temps il s'en reformait un nouveau. J'ai, dans mon jardin à Wuissous, plusieurs jeunes pins et mélèzes, auxquels j'ai amputé le bouton terminal il y a quatre ans; deux ans après, ils avaient reformé une nouvelle flèche, que je coupai comme la première; ils en ont reformé une troisième, que je viens encore d'amputer cette année. La seule précaution que je prends est de placer dans une position verticale et de maintenir avec un tuteur le bourgeon latéral le plus près de ce-

lui qui a été coupé. On peut voir dans l'établissement de M. Noisette deux boutures d'araucaria, faites avec des branches latérales, et qui, après plusieurs années, il est vrai, ont très-bien développé un bouton terminal.

D'ailleurs, une preuve convaincante que les physiologistes dont nous avons parlé plus haut ont avancé un fait dont eux-mêmes n'étaient pas très-persuadés, c'est que, dans le même ouvrage, presqu'à la même page, ils recommandent la greffe herbacée pour les arbres résineux. Or ils tombent dans une contradiction palpable; car, où prendra-t-on les rameaux à greffer? Si l'on prend le bouton terminal d'un sujet, on le détruit sans avantage, parce qu'on ne peut greffer qu'un autre sujet avec ce rameau. Si l'on prend un bouton latéral, l'opération de la greffe ne sert à rien, puisque l'on ne peut pas reproduire un arbre qui se développe en hauteur en se formant une flèche.

Qu'on nous permette ici une réflexion qui ne sort pas de notre sujet, quoique peut-être elle ne soit pas parfaitement à sa place. Paris renferme dans son sein plusieurs sociétés savantes, qui ont été formées dans le but de hâter les progrès de l'agriculture; devraient-elles accueillir de pareilles suppositions, et surtout les publier sans un examen approfondi? C'est cependant ce qu'elles font. Aussi leurs journaux, qui devraient répandre la lumière dans nos provinces, n'y portent-ils le plus souvent que l'erreur et le découragement qui en est la suite.

Mais abandonnons cette digression, et revenons à notre sujet. Si le semis se trouvait trop épais dans de certaines places et trop clair dans d'autres, on enlèverait les sujets avec une petite motte, au moyen d'une houlette en forme de gouge, et on les replanterait où il en manque. Lorsque cette opération est bien faite et surtout avec soin, c'est-à-dire que

l'on a peu ébranlé les racines, le jeune plant n'en souffre presque pas du tout. Il convient de faire cette espèce de repiquage dès le commencement du printemps, au moment où la sève va monter.

Dans le courant de l'année, on arrache les mauvaises herbes, et l'on donne quelques binages, mais très-légers, et avec la serfouette à dents, en prenant garde de ne déplacer aucune petite racine. On arrose modérément, et seulement pour entretenir la fermentation de la terre.

Pendant cette seconde année, comme dans le cours de la première, les jeunes mélèzes sont sujets à être attaqués par des insectes, par des animaux nuisibles, tels que pucerons, limaces, escargots, etc.; il n'est pas de meilleur moyen pour les en écarter, que de bassiner de temps à autre avec de l'eau dans laquelle on aura fait infuser des plantes âcres, telles que tabac, feuilles de noyer, sureau, etc. On peut encore employer avantageusement des décoctions de suie ou de potasse. Un moyen préférable encore contre les limaces et les escargots, consiste à leur faire la chasse soir et matin, et surtout lorsque le temps est couvert. Après les petites pluies chaudes du printemps, on les tue à mesure qu'on les prend, soit en les écrasant, soit en les jetant dans un vase où l'on a mis à une infusion de tabac.

Pendant le second hiver, les mélèzes résistent mieux au froid; cependant, ils le craignent encore un peu, et il est prudent de les en garantir, comme nous l'avons dit. On leur donne pendant le courant de cette troisième année les mêmes soins que précédemment.

Nous ferons observer que le mélèze reprend avec d'autant plus de facilité qu'il est plus jeune lors de la transplantation. Tant que les sujets n'ont que d'un pied à dix-huit pouces, la reprise est assurée à

racine nue ; de dix-huit pouces à trois pieds, il faut les transplanter avec la motte. C'est sur cette donnée qu'il faut se diriger pour choisir le moment favorable à la plantation.

Lorsque l'on a de vastes terrains à planter, le mode de semis que nous venons d'indiquer est le seul praticable ; mais s'il ne s'agissait que de quelques arpens de terre, on pourrait semer en caisse, par le procédé que nous allons enseigner.

On se procure des caisses larges et profondes, de six à huit pouces, ou des terrines comme on les trouve toutes faites chez les potiers pour l'usage des semis ; on les remplit jusqu'à un pouce du bord, avec de la terre de bruyère ou un terreau préparé comme nous l'avons dit plus haut ; on y sème les graines en février, on les recouvre d'un demi-pouce de la même terre ; on paille avec de la mousse hachée, et on place les terrines dans un endroit ombragé, à l'exposition du levant. Si l'on possédait des chassis, il serait très-bien de les en couvrir pendant la nuit, pendant les pluies, et lorsqu'il fait un vent desséchant. Dans le cas où l'on n'aurait pas de chassis, on emploierait, pour préserver les semis, les mêmes moyens que nous avons indiqués. De plus, pendant les grandes pluies, on inclinerait les caisses pour empêcher l'eau d'y séjourner. On arrose modérément et l'on donne les soins ordinaires jusqu'en automne. A cette époque, lorsque les gelées blanches commencent à annoncer la mauvaise saison, on transporte les caisses et terrines dans un orangerie pour les y laisser passer l'hiver ; on peut encore très-avantageusement se servir de chassis, que l'on recouvre de paillassons pendant les plus grands froids. En avril, on sort les caisses de la serre et on habitue le jeune plant à l'air avec beaucoup de précautions ; car, sans cela, un coup de soleil ou un vent froid pourrait dé-

truire en une heure l'objet de vos soins et de vos espérances. Lorsque les mélèzes commencent à donner quelques signes de végétation, on les déplante doucement, en laissant à chacun autour des racines le plus de terre qu'il est possible ; on les repique en pépinière, dans une terre légère et sablonneuse, toujours à exposition favorable, ou mieux sur une couche préparée, comme pour le semis en pleine terre pour faciliter la reprise. Après avoir arrosé, on recouvre la plantation pendant quelques jours avec des toiles ou des paillassons. Les jeunes sujets doivent, jusqu'au moment de la transplantation, être traités comme ceux qui ont été semés en pleine terre.

De la Transplantation.

Nous supposons que l'on ait déterminé l'emplacement où l'on veut planter les mélèzes; il faut d'abord préparer le terrain à les recevoir. Comme quelques auteurs qui n'ont appris l'agriculture que dans leur cabinet, nous ne recommanderons pas un défonçage général à dix-huit pouces ou deux pieds de profondeur ; cette opération nécessiterait des frais énormes, qui ne sont pas à la portée de toutes les fortunes. Outre cela et quoi qu'on en ait dit, nous la regardons comme à peu près inutile; et en voici les raisons. Avant que les racines aient atteint la terre défoncée qui se trouve placée à quelques pieds de l'arbre, c'est-à-dire avant que sept à huit années se soient écoulées, le terrain se sera plombé comme il l'était auparavant, et on n'aura rien gagné sous ce rapport. Il faut donc se borner à creuser des trous où l'arbre puisse étendre aisément ses racines pendant sa jeunesse.

Dans les sols stériles et en pente on fera très-bien de creuser ces trous une année à l'avance, et, au moyen d'une rigole, on y conduira les eaux de pluie.

Pendant la saison pluvieuse, les eaux y entraîneront les détritus des végétaux voisins, la terre végétale de la surface, les feuilles mortes, etc.; et au moment de la plantation, chaque trou se trouvera rempli d'un terreau excellent pour favoriser le développement des racines du jeune plant.

Dans les sols gras et fertiles où la terre végétale est abondante et profonde, on pourra se contenter de donner un labour général à la charrue; la condition essentielle est de nettoyer parfaitement la terre, et de n'y laisser aucune ronce, aucune herbe parasite. Dans les terres très-rocailleuses, il sera bien d'enlever autant de pierres qu'on le pourra, sans néanmoins faire une dépense trop considérable, car lorsque les mélèzes ont atteint une certaine force, leurs racines pénètrent très-bien à travers les cailloux et même les rochers. Nous avons remarqué que dans certaines terres sèches, les pierres, quand elles s'y trouvent en grande quantité, sont plus utiles que nuisibles à la végétation, en abritant le sol des rayons du soleil, conservant l'humidité de la terre et empêchant les eaux d'entraîner le terreau végétal. Les agriculteurs qui auront voyagé dans la Côte-d'Or, Saône-et-Loire, le Rhône, le Puy-de-Dôme, etc., etc., auront remarqué, comme nous, des fonds excellens, couverts de magnifiques récoltes en blés et en raisin, d'arbres énormes tels que noyers, chênes, etc., où cependant les pierres sont tellement abondantes que la terre en est entièrement cachée.

Il s'agit maintenant de choisir l'époque la plus favorable pour la plantation. A la rigueur, on peut commencer dès le mois d'octobre, et la continuer tout l'hiver lorsque le temps le permet; néanmoins, le moment qui offre le plus de chances de réussite est l'époque du printemps, à l'instant précis où les mélèzes commencent à entrer en sève.

On doit sortir les arbres de la pépinière avec beaucoup de précaution pour ne casser ni froisser leurs racines. Pour les arracher, il est convenable de se servir de la fourche, et non d'un instrument tranchant tel que la bêche ou la pioche. On prend chaque plant l'un après l'autre, on le secoue légèrement, afin de faire tomber des racines la terre qui, pendant le transport, pourrait les faire éclater par son poids. Si la pépinière est à proximité du terrain à planter, on fera très-bien de n'enlever à la fois que la quantité de sujets nécessaire à la plantation du jour.

Dans le cas où il faudrait faire voyager le plant, on redoublerait de précautions pour que ses racines restassent intactes. On réunirait les sujets par paquets plus ou moins considérables, et on les maintiendrait réunis au moyen d'osier; on envelopperait le tout d'une bonne épaisseur de paille, pour les garantir non-seulement du choc des corps étrangers, mais encore de l'intensité du froid; car il est remarquable que les arbres qui résistent le mieux à l'hiver lorsque leurs racines sont en terre, y deviennent très-sensibles pendant la déplantation. Cependant cette règle, applicable à tous les arbres résineux, n'est pas générale dans les autres espèces; les mélèzes, lorsqu'ils ne sont pas âgés de plus de trois ans, et qu'ils ont été emballés avec précaution, peuvent rester deux et même trois mois d'hiver en voyage, sans que pour cela leur reprise soit moins assurée.

Arrivés sur le lieu où ils doivent être mis à demeure, si les trous n'ont pas été creusés à l'avance, on les fait à mesure de la plantation. Dans chaque trou on tire avec la pioche un peu de terre végétale, la meilleure, et on l'ameublit convenablement; on étend dessus les racines du jeune sujet, en tâchant de les placer autant que possible dans leur position naturelle; on fait glisser dans leurs interstices, une terre fine et

ameublie, puis on les recouvre de la même terre et l'on secoue légèrement l'arbre du haut en bas, pour l'asseoir solidement. Il faut surtout empêcher que les planteurs, selon leur mauvaise habitude, ne foulent la terre avec les pieds autour du collet et sur les racines, opération extrêmement pernicieuse en ce qu'elle brise le chevelu et comprime tellement les racines qu'elles n'ont plus la possibilité de s'étendre à leur aise.

Puisque nous en sommes sur les mauvaises habitudes généralement répandues, c'est ici le lieu d'en relever une des plus funestes. Presque tous les ouvriers jardiniers, en province surtout, ont celle de couper, en le plantant, l'extrémité des racines d'un arbre, sous le prétexte insignifiant de les rafraîchir; ils causent ainsi au sujet une maladie dangereuse et qui à coup sûr retarde considérablement la reprise, si elle ne la fait pas manquer tout-à-fait. Dans tous les végétaux, l'organe par lequel ils tirent leur nourriture de la terre consiste en un petit suçoir extrêmement délié, ayant la forme d'un mamelon, et toujours placé à l'extrémité du chevelu. Lorsque cette bouche aspirante est coupée, la fibrille qui la portait n'en reproduit plus d'autre et meurt; il faut qu'une autre radicule chevelue perce l'écorce d'une grosse racine, s'allonge à une longueur convenable et forme un nouveau suçoir : pendant ce temps-là le végétal est obligé de se nourrir par l'absorption de l'air, par les feuilles, et par celle des suçoirs que le hasard a fait laisser à ses racines. Il résulte de ces faits, prouvés par l'expérience, qu'un arbre qui a subi ce prétendu rafraîchissement des jardiniers, périt si toutes les bouches aspirantes ont été coupées, ou est obligé de reprendre à la manière des boutures. On ne doit couper des racines que le moins possible et seulement

celles qui sont meurtries, cassées ou privées de leur écorce.

Revenons à la plantation. On achève de combler les trous, et l'on exhausse même un peu le terrain, afin que lorsque la terre se sera plombée, elle ait repris le niveau du sol. Sans cette précaution, après deux ou trois mois, il se formerait autour de l'arbre un trou qui retiendrait les eaux de pluie et ferait pourrir les racines. Des arbres ainsi traités reprendront infailliblement, surtout si une pluie favorable vient, par un heureux hasard, raffermir la terre et la réunir intimement aux racines. Si l'on n'avait que quelques pieds d'arbres à planter, et qu'il y eût de l'eau à proximité, un arrosement assurerait tout-à-fait le succès de l'opération ; mais lorsqu'il s'agit d'une forêt entière, cette méthode, tout utile qu'elle soit, n'est guère praticable.

Nous n'avons pas parlé de la distance à laquelle il faut placer les jeunes mélèzes, parce que cet article important demande une discussion particulière.

Tous les arbres résineux exigent de l'ombre dans leur jeunesse, et ne s'élancent verticalement qu'autant qu'ils en ont; si leur tête est exposée au soleil, ils restent assez ordinairement cinq ou six ans sans prendre le moindre accroissement en hauteur. Il faut donc tâcher de leur en procurer, et pour cela il ne faut que les planter près les uns des autres, à quatre ou cinq pieds par exemple ; cette distance me paraît la plus favorable, parce que les jeunes arbres peuvent se protéger mutuellement dès les premières années ; au bout de huit à dix ans, lorsqu'ils commencent à se nuire, on les éclaircit, et les individus supprimés fournissent des perches de dix à douze pieds qui peuvent être utilisées. La nature nous a fourni l'exemple de ce précepte. Voyez une forêt na-

turelle de pins, de sapins, ou autres arbres résineux: les clairières se regarnissent d'une immense quantité de jeunes plants qui se développent pour ainsi dire les uns sur les autres, ce qui les oblige tous à s'élever verticalement pour jouir des influences de l'air et de la lumière; bientôt les plus vigoureux étouffent les plus faibles, et le semis s'éclaircit de lui-même à mesure qu'il en a besoin. Ce phénomène continue jusqu'à ce que les arbres aient atteint leur dernière grandeur, et alors ils se trouvent espacés en raison du volume de leurs branches. On m'alléguera peut-être que cette méthode demande un beaucoup plus grand nombre de sujets et par conséquent une grande dépense de pépinière; mais si l'on réfléchit que l'on pare ainsi par avance aux accidens qui ne manquent jamais d'arriver à une partie des arbres, qu'il n'est plus nécessaire de recourir pour garnir les places vides, que l'on trouve dès les premières années un commencement de jouissance qui, quoique peu considérable, suffit déjà pour indemniser d'une partie des frais, on concevra l'avantage de la méthode que nous enseignons, méthode qui, nous le répétons, est entièrement fondée sur l'observation de la nature.

Pendant les premières années, les mélèzes ne doivent pas être abandonnés aux seuls soins de la nature. On fera très-bien de débarrasser le sol des plantes parasites qui pourraient s'en emparer, et de donner, s'il y a possibilité, sans de trop grands frais, quelques labours aux pieds des jeunes arbres. Il est surtout urgent de les visiter avec attention afin de reconnaître ceux qu'un accident aurait privés de leurs flèches; on relève le bourgeon inférieur le plus près de celui qui a été brisé, et on le maintient dans une position verticale, au moyen d'un tuteur que l'on fixe à la tige; il ne tarde pas à reformer une nouvelle flèche.

Comme tous les conifères, le mélèze peut être taillé mais avec de certaines précautions. Il faut éviter de lui faire subir cette opération dans le moment de la sève, pour ne pas occasioner une trop grande déperdition de résine, et on laissera toujours contre la tige un chicot de quelques pouces de longueur. Si l'on coupait une branche tout-à-fait contre le tronc, il est presque certain que l'on occasionerait un ulcère mortel.

Nous ne mettrons pas au nombre des soins à prendre d'une jeune forêt de mélèzes, ceux de les garantir de la dent des bestiaux; ceci est une précaution de rigueur qui doit s'étendre à toutes les plantations.

De l'exploitation des forêts de mélèzes. Si l'on a intention d'exploiter en coupe réglée, nous n'avons rien à dire de neuf sur ce sujet, et l'on agira comme pour les autres arbres forestiers; mais nous croyons qu'une coupe rase ne peut jamais être avantageuse dans ce cas. Il vaut beaucoup mieux exploiter en jardinant, et abattre les arbres à mesure qu'ils atteignent une grosseur convenable, et partout où ils se trouvent; les places vides se repeuplent naturellement et les plus faibles profitent de la place qu'on leur donne, de manière à acquérir assez rapidement de la force et de l'élévation. En employant ce moyen d'exploitation avec la prudence nécessaire, on a, chaque année, une coupe assez considérable à faire, et l'on conserve toujours une très-belle forêt.

Quoi qu'il en soit, le mélèze, comme nous avons dit plus haut, ne fournit du bois d'excellente qualité que dans sa vieillesse; cette vieillesse ne se calcule pas sur l'âge, mais bien sur l'état de l'individu. Dans les terrains de bonne qualité, à l'exposition du nord, ces arbres croissent pendant des siècles et prennent d'énormes dimensions, tandis que dans les sols qui ne leur sont pas parfaitement appropriés, ils se déve-

loppent moins et arrivent beaucoup plus tôt à la maturité, puis à la décrépitude. Rarement le mélèze se couronne, et si cela lui arrrive, il périt plus rapidement que les autres arbres; dans ce cas, il faut l'abattre sur-le-champ, si l'on ne veut pas que le bois perde une grande partie de ses qualités. On reconnaît toujours qu'il est temps d'abattre ces arbres, à des signes non équivoques. Les feuilles jaunissent et tombent long-temps avant leur époque; les branches inférieures se dépouillent par le bout et se dessèchent peu-à-peu; la flèche cesse de s'élever, et le rameau supérieur ne jette plus que des branches latérales; l'écorce se gerce et forme des chancres par où s'échappe la térébenthine; enfin l'arbre entier prend un air de caducité qu'il est très-facile de reconnaître à la simple inspection.

Il en est du mélèze comme de tous les autres arbres. Pour que son bois se conserve bien, et brave la voracité des insectes, il faut qu'il ait été abattu pendant l'hiver, lors de la stagnation complète de la végétation. Nous en expliquons les raisons, à l'article du chêne commun.

Tout ce que nous venons de dire dans cet article reçoit son application sous le climat de Paris, et partout où le froid a assez d'intensité pour attaquer les jeunes sujets. Dans le midi, une grande partie des soins que nous avons enseignés deviendrait inutile; ces arbres peuvent s'y semer en place comme les pins, et se cultiver et exploiter absolument de la même manière. *Voyez cet article.*

MÉLEZES ÉTRANGERS.

MÉLÈZE D'AMÉRIQUE; MÉLÈZE A PETIT FRUIT. (*Larix americana*, Mich. *Larix microcarpa*, Desf. *Pinus microcarpa*, Willd. Lamb. *Abies microcarpa*, Duham.)

Cet arbre, originaire de la baie d'Hudson, est beaucoup moins grand que le précédent; ses feuilles sont moitié plus courtes, glauques; ses cônes, longs de six lignes au plus, sont arrondis, composés d'un petit nombre de fleurs; leurs écailles sont infléchies, et les bractéoles, qui sont panduriformes dans le premier, dans celui-ci sont elliptiques, obtuses et acuminées.

Il fleurit au printemps, et se cultive absolument comme le mélèze d'Europe; mais il lui faut des terres plus humides. Du reste, comme sa culture ne paraît pas devoir être aussi avantageuse que l'autre, nous ne pensons pas que jamais il se répande beaucoup.

MÉLÈZE CÈDRE DU LIBAN. (*Pinus cedrus*, Linn. *Larix cedrus*, Desf. Lam.)

Arbre pyramidal, de quatre-vingts à cent pieds d'élévation, originaire de l'Asie mineure; tronc acquérant une grosseur énorme; branches horizontales, très-longues; feuilles persistantes, fasciculées, linéaires; fleurs monoïques; cônes ovales, obtus, redressés, gros, à écailles comprimées, serrées et arrondies.

Quoique cet arbre passe pour originaire du mont Liban, il paraît qu'il y est très-rare, car de tous les voyageurs qui ont parcouru cette contrée, la Billardière est celui qui en a compté le plus, et le nombre

ne s'en élève pas à plus de cent; mais ils forment des forêts entières sur le mont Aman et sur le Taurus. Jusqu'à présent, on ne l'a encore trouvé que dans ces localités, et si des auteurs ont dit qu'il existait dans la Sibérie et sur les monts Altaïcks, c'est par une erreur de nom. En effet, les Russes nomment *keidre*, le pin cembro, et le voyageur Pallas, qui était dans l'usage de conserver aux objets leur nom trivial, a conservé à ce pin le nom de *cèdre*. Ses traducteurs et ses commentateurs en ont fait autant, mais ils ont cru que c'était le cèdre du Liban.

On n'a aucune donnée certaine sur la hauteur à laquelle s'élève cet arbre, et l'on trouvera certainement que nous ne l'avons pas assez exagérée. Cependant tous les sujets anciens, cultivés en Europe, sont restés à une élévation moindre que celle que nous avons fixée. Par exemple, celui du Jardin des Plantes à Paris, n'y est pas parvenu (1), et il a cessé depuis long-temps de croître en hauteur. Un sujet, planté par la reine Elizabeth en Angleterre, n'a atteint que soixante-dix pieds. Un autre, planté par le duc de Devonshire à la même époque, n'a pas dépassé cinquante pieds. Enfin, de tous les anciens mélèzes que l'on voit en France et en Angleterre, il n'en est pas, à ma connaissance, qui passent quatre-vingts pieds. D'ailleurs nous ferons remarquer que tous les voya-

(1) Il est vrai que l'on attribue le peu de développement de ce mélèze, qui fut apporté d'Angleterre par Bernard de Jussieu, en 1734, à un accident qu'il éprouva il y a plusieurs années. Un chasseur coupa sa flèche d'un coup de fusil, en tirant sur une cigogne. Reste à savoir si un arbre vigoureux comme celui-là ne se serait pas reformé une nouvelle flèche, s'il avait eu assez de végétation encore. C'est là mon opinion et celle de M. Noisette.

geurs qui nous ont parlé avec admiration de la grosseur du cèdre du Liban, se sont abstenus de parler de sa hauteur; donc elle ne les a pas étonnés. Quant au diamètre de son tronc, il est considérable, et il est certain qu'on en trouve déjà en France qui ont, à quatre pieds de hauteur, quinze à seize pieds de circonférence, et, si on s'en rapporte aux voyageurs, il acquiert, par les années, jusqu'à dix à douze mètres de circonférence. D'après les botanistes, cet arbre vivrait un grand nombre de siècles, telle est du moins l'opinion de MM. Desfontaines et Loiseleur-Deslongchamps. Cela peut être, mais néanmoins nous croyons, par diverses raisons qu'il serait trop long de discuter dans cet ouvrage élémentaire, que cette longévité est beaucoup exagérée, et qu'elle ne doit guère surpasser celle du chêne. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il serait très-bon à exploiter à l'âge de cent cinquante ans, et même avant. A cet âge, où le chêne a acquis ce qu'on appelle sa maturité, à supposer que le cèdre n'eût pas encore la sienne, son exploitation serait toujours plus avantageuse, puisqu'elle fournirait trois ou quatre fois plus de bois. Reste à savoir si ce bois aurait la même valeur, ce que nous ne pensons pas.

Nous allons envisager à quel usage ce bois peut être propre et quelles sont ses qualités; et peut-être sur ce sujet serons-nous obligé de contredire les auteurs et de désanchanter nos lecteurs. Ce bois est léger, et, d'après des expériences répétées, il paraît qu'un pied cube varie en poids de trente à trente-six livres. Il est peu serré, d'un blanc roussâtre et n'a que très-peu de dureté. D'après M. Loiseleur-Deslonchamps, il est sujet à se fendre par la dessication, d'où il résulte qu'il tient mal les clous, et c'est une observation que Pline avait déjà faite. Enfin, sir Lambert, dans sa monographie des pins, regarde le bois du cèdre comme beaucoup inférieur à celui du

sapin, et il n'en parle ainsi qu'après avoir vu une table faite avec un des plus gros cèdres d'Angleterre. Miller est aussi de cette opinion. Nous terminerons ce paragraphe par une citation d'un homme capable de juger de ces sortes de questions, de Michaux.

« Les échantillons tirés d'un cèdre du Liban, âgé » de près de cent ans, mesurant sept pieds et demi de » diamètre, et dont la proportion du cœur ou vrai » bois à l'aubier, n'était encore que de moitié de ce » diamètre, n'ont offert qu'un bois léger, tendre, » cassant et peu résineux; d'où il suit que ce bois doit » manquer de force et d'élasticité; par cela même, » malgré la haute élévation à laquelle il parvient, il » doit être peu propre à faire des mâts et des vergues. » Le cèdre du Liban ne paraît donc pas devoir être » regardé comme un de ces arbres exotiques qui » doivent être introduits dans les forêts comme de- » vant ajouter à nos richesses territoriales. La mul- » tiplication du cèdre du Liban, arbre superbe, ne » devra désormais être considéré que comme pouvant » seulement concourir à l'embellissement des parcs » et jardins d'une grande étendue. »

Il nous reste à discuter la prétendue incorruptibilité du bois de cèdre. D'abord, nous ne lui connaissons cette qualité que par ce qu'en ont dit les anciens, et selon mon opinion, selon celle de M. Desfontaines qui doit avoir du poids, il est fort douteux que leur cèdre soit le même que celui qui porte aujourd'hui ce nom. Les bois les plus durables le doivent à deux choses, 1° à leur dureté résultant du serrement de leurs fibres, et le cèdre a la fibre fort lâche; 2° à la résine qui remplit leurs pores, et le bois du cèdre est celui de tous les conifères qui contient moins de résine. Etant sec, il pèse trente-six livres le pied cube.

Cependant le bois du cèdre a une qualité qui pourrait lui faire donner la préférence sur d'autres

bois légers pour faire de petits meubles d'un usage journalier; il exhale une odeur très-douce et très-agréable.

Il découle de l'écorce du cèdre une résine dont on ne connaît encore ni les qualités ni l'emploi, mais qui paraît cependant avoir assez d'analogie avec la térébenthine que l'on tire du mélèze. Les anciens, au rapport de Pline, ne la croyaient propre qu'à faire de la poix.

Culture. Le cèdre du Liban se plaît dans les terrains graveleux et un peu secs, et s'accommode très-bien de tous les sols maigres, siliceux, crayeux et autres, où les autres arbres réussissent mal. L'exposition du nord est celle qui paraît lui convenir davantage, ainsi que les sites élevés; néanmoins il réussit parfaitement dans les plaines, du moins dans celles du centre et du nord de la France.

Serait-il possible de le cultiver en grand? Plusieurs auteurs ont répondu négativement à cette question importante, mais je suis bien loin de partager leur opinion. Toute la question se borne à savoir si le cèdre est assez robuste dans sa première jeunesse pour braver la rigueur de nos hivers et se reproduire par le moyen du semis à demeure. M. Vilmorin, scrupuleux observateur des faits de ce genre, me fournit, dans une de ses notes, ajoutées à l'ouvrage de M. Delamarre, un témoignage que je crois irrécusable.

» Le cèdre du Liban, dit-il, se reproduit en France par le semis naturel. J'ai vu une quantité de jeunes plants s'élever de même sous les beaux sujets du parc de Bellevue, près Meudon. Un cèdre, planté par mon père dans un jardin qu'il possédait à Paris, faubourg Saint-Antoine, a souvent produit de jeunes plants qui s'étaient semés naturellement dans le massif dont il faisait partie; j'en ai déplanté et élevé plusieurs. »

Reste à savoir si, sous le rapport de l'économie, on trouverait le même avantage que dans la culture d'autres espèces résineuses, et c'est ce que je ne crois pas, vu le temps considérable qu'il faudrait à cet arbre pour atteindre sa maturité, vu le peu de qualité de son bois, vu encore l'épaisseur de son aubier qui, dans un individu de vingt-un pieds de circonférence, s'est trouvé être encore de la moitié du diamètre de l'arbre. Ce fait est constaté par Michaux.

A mon avis, cet arbre superbe ne doit jamais sortir des parcs et des bosquets dont il est un des plus beaux ornemens.

Néanmoins, si quelques personnes voulaient faire l'expérience de sa culture en grand, nous allons leur transmettre quelques notions que nous avons recueillies sur ce sujet.

Pour le semis à demeure, on a calculé qu'il faudrait trente à quarante livres pesant de graines, ce qui ferait à-peu-près trois ou quatre semences par pied carré. Ses cônes ne mûrissent et ne peuvent par conséquent se recueillir que la troisième année, au printemps, avant que les écailles se soient entrouvertes. On en extrait la graine au moyen de la chaleur, comme nous l'avons dit pour les autres conifères, et on les confie aussitôt à la terre, de la même manière et avec les mêmes soins que nous avons dit pour les sapins, c'est-à-dire, après un ou deux bons labours.

Dans le cas où l'on sèmerait en pépinière, à la manière des mélèzes d'Europe, en le transplantant à demeure, il faudrait mettre dix pieds d'intervalle entre chaque sujet, et cette distance pourrait leur suffire jusqu'à l'âge de cinquante ans. Alors on ferait des éclaircis en raison du besoin. Mais comme il y aurait beaucoup de terrain perdu si on ne cherchait

a l'utiliser, on ferait bien de placer un mélèze entre chaque cèdre. Si la culture de ces derniers ne réussissait pas, ce dont on s'apercevrait aisément après quelques années, on les sacrifierait à la prospérité des mélèzes quand il leur nuirait, et si au contraire elle avait un heureux succès, on exploiterait les mélèzes quand ils fatigueraient les cèdres.

Quant à l'époque de l'exploitation, nous n'en pouvons juger que par l'analogie, et nous pensons qu'elle serait reculée de cent cinquante ans et peut-être davantage.

Du reste, à ces différences près, les cèdres doivent se cultiver comme les pins, et plus particulièrement comme le mélèze d'Europe.

THUYA (*Thuia*).

Caractères du genre. Fleurs monoïques; les *mâles* sont disposées en chatons ovales, composés d'écailles imbriquées, en forme de boucliers. Les anthères sont à une loge, sessiles sous les écailles, attachées vers la sommité du pédicelle. Les *fleurs femelles* sont composées d'écailles persistantes, ayant un tubercule ou un crochet placé au-dessous de la pointe; deux ovaires sous chacune; noix membraneuses sur les côtés.

Ce genre appartient à la famille des conifères de Jussieu, et à la *monœcie-monadelphie* de Linné.

Les thuyas sont faciles à distinguer des autres arbres de la même famille, à leurs rameaux aplatis, et à leurs fruits qui diffèrent de ceux des cyprès par la forme de leurs écailles qui sont ovales et non taillées en tête de clou.

THUYA DE LA CHINE; THUYA D'ORIENT; ARBRE DE VIE. (*Thuia orientalis*, Lin., Willd., Desf.)

Arbre pyramidal, de trente à trente-cinq pieds, à branches ramassées en pyramide comme celles du cyprès; rameaux ancipités; feuilles petites, ovales-rhomboïdales, sillonnées au milieu, appliquées contre la tige, imbriquées sur quatre rangs, d'un vert foncé; cônes de la grosseur du bout du doigt, elliptiques, à écailles intérieures obtuses, les extérieures mucronées au sommet.

Cet arbre forme de charmantes palissades dans nos jardins, et c'est là, je crois, sa plus grande utilité. Cependant son bois est très-dur et résiste fort longtemps à l'humidité. Je ne doute pas qu'il ne devînt précieux dans les arts s'il était plus commun. Malgré cela, nous ne pensons pas que jamais cet arbre, ni même ses congénères, soit cultivé en grand. Probablement on se contentera de le planter isolément ou en petits massifs dans les bois de nos parcs, comme on a fait jusqu'à ce jour.

CULTURE. Les tuyas ne sont pas difficiles sur la qualité du terrain, néanmoins ils préfèrent ceux qui sont frais, légers et à exposition ombragée. On les multiplie de graines que l'on recueille à l'automne, et que l'on sème en pépinière et traite absolument comme celles du mélèze. Ils ne craignent pas les gelées et se prêtent facilement à la taille. Leur croissance est extrêmement lente.

THUYA DU CANADA; THUYA D'OCCIDENT. (*Thuia occidentalis*, Lin., Willd., Desf.)

Il est de la même grandeur que le précédent, et son port est également pyramidal; mais ses rameaux, ancipités, sont très-étalés ou même pendans; ses

feuilles, ovales-rhomboïdales, appliquées contre la tige, imbriquées sur quatre rangs, nues, tuberculées, sont ordinairement d'un vert jaunâtre; ses cônes, plus petits que dans le précédent, sont obovales, à écailles intérieures tronquées, les extérieures bossues au sommet.

Cette espèce croît dans les lieux humides et sur les collines situées le long des rivières, dans l'Amérique Septentrionale. Son bois est dur, liant, léger, propre à divers ouvrages. On en fait des courbes de bateaux, des palissades autour des villes de guerre. Ses jeunes branches servent à faire des balais, et ses feuilles, broyées avec de la graisse, passent pour être un très-bon remède contre les rhumatismes.

Ce thuya croît avec encore plus de lenteur que le précédent. Un individu de quatre-vingt-douze ans, mesuré par Kalm, n'avait qu'un pied de diamètre, et un autre, de cent cinquante ans, n'avait que quatorze pouces. Cet arbre a été introduit en France sous le règne de François I^er^.

Thuya articulé. (*Thuia articulata*, Desf.)

Celui-ci s'élève un peu plus que les précédens. Sa tige est droite, ses rameaux plans, articulés, non distiques; ses feuilles glanduleuses, adnées d'une articulation à l'autre; ses cônes sont tétragones, à quatre écailles ovales, les extérieures mucronées au sommet, et deux seulement ayant des graines.

Il est d'orangerie sous le climat de Paris, mais il réussirait très-bien en pleine terre dans nos provinces méridionales où sa culture pourrait devenir avantageuse sous le rapport de sa résine, connue dans le commerce sous le nom de *sandaraque*. Son bois est dur, compacte, et pourrait sans aucun doute être utilement employé.

CYPRÈS. (*Cupressus.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques; *fleurs mâles :* chatons oblongs, composés d'écailles membraneuses, imbriquées, en forme de bouclier; anthères sessiles sous chaque écaille. *Fleurs femelles :* elles sont réunies en globules et composées d'écailles persistantes, ligneuses, en bouclier, portées sur un pédicelle; plusieurs ovaires, surmontés chacun d'un stigmate, placés autour du pédicelle de chaque écaille, deviennent autant de noix monospermes, sans valve, à une seule loge.

Ce genre appartient à la famille des conifères de Jussieu et à la *monœcie-monadelphie* de Linné.

Cyprès pyramidal; Cyprès commun; Cyprès femelle. (*Cupressus sempervirens*, Lin. Willd. Desf.)

Arbre pyramidal, de soixante à soixante-dix pieds, originaire de l'île de Crète; rameaux serrés, roides et touffus, quadrangulaires dans leur jeunesse; feuilles petites, persistantes, imbriquées sur quatre rangs, obtuses, appliquées, convexes; au printemps fleurs mâles nombreuses et terminales; strobiles globuleux, à écailles mutiques.

Les anciens, frappés de la couleur sombre du cyprès, l'avaient consacré aux funérailles et aux dieux infernaux; comme nous, ils le plantaient autour des tombeaux. Cela n'empêchait pas qu'ils n'en fissent aussi des spéculations de culture, et leurs plantations, au rapport de Pline, étaient d'un tel produit que vulgairement ils les appelaient, *la dot de la jeune fille.* Leur bois était très-recherché et se vendait fort cher. Il en est peu dans le fait qui puisse lui être comparé sous le rapport de ses qualités. Il est dur, compacte, serré,

d'un grain fin, odorant, et d'une couleur rougeâtre assez belle; il est d'une très-longue durée, presqu'incorruptible et sa couleur ne s'altère jamais. Pline raconte qu'il y avait à Rome, dans le Capitole, une statue en bois de cyprès, qui avait 661 ans. On dit que les portes de l'église de St.-Pierre de Rome étaient faites du même bois et qu'elles ont duré depuis le règne de Constantin jusqu'au pontificat d'Eugène IV, ce qui fait un laps de temps de près de douze cents ans. Enfin autrefois les ouvrages les plus rares et les plus précieux se conservaient dans des boîtes de cyprès. Avec ce bois on fait des tables, des tuyaux d'orgue, des instrumens de musique; il est propre au tour, à la marqueterie, au placage et à un très-grand nombre d'usages. Les fruits de cet arbre, vulgairement connus sous le nom de noix de cyprès, sont employés en médecine comme astringens, et les anciens se servaient des feuilles broyées pour les mélanger avec les blés et autres graines, afin de les préserver des attaques des vers.

Culture. Les cyprès aiment les terres légères, graveleuses et chaudes, et l'exposition du midi. On les multiplie de graines et de marcottes, et même de boutures. Nous ne nous occuperons ici que du premier mode de multiplication.

Le semis se fait au commencement du printemps dans des terrines ou des caisses remplies de terreau de bruyère, ou, à défaut, d'un mélange de terreau de couche très-consommé et de sable fin. On recouvre légèrement les graines, et l'on enfonce les vases dans une couche chaude; on arrose, et on donne les soins ordinaires. En automne, on rentre les jeunes plants dans l'orangerie. Au printemps, s'ils sont assez forts, on les sépare avec la motte, et on les repique chacun dans un pot séparé afin de pouvoir leur donner, pen-

dant trois ou quatre ans, les mêmes soins qu'aux arbrisseaux d'orangerie.

Il ne reste plus qu'à mettre en place, avec la précaution de ne toucher nullement aux racines. La transplantation se fait en automne, dans les terres sèches, et au printemps, dans celles qui sont fraîches et humides.

Il n'est pas toujours aisé de se procurer de la bonne graine de cyprès, et pour cela nous devons donner quelques renseignemens. Pour avoir des semences fertiles, il faut, en mars ou en avril, cueillir de préférence les fruits dont les écailles commencent à s'ouvrir, et les mettre dans une caisse que l'on place dans un lieu bien sec. Il arrive que les écailles s'écartent et laissent tomber les graines dans le fond de la caisse. Celles qui se sont ainsi détachées toutes seules sont très-bonnes à semer, mais il est rare que celles que l'on détache par force aient leur vertu germinative. Je pense que les cyprès pourraient très-bien se naturaliser dans le midi de la France, où ils n'auraient pas à redouter les froids auxquels ils sont assez sensibles.

Dans les semis de cyprès, on trouve assez souvent une variété à branches horizontales, à laquelle les jardiniers donnent le nom cyprès mâle. Il paraît, du moins si on s'en rapporte aux auteurs, qu'elle est moins sensible au froid que son type.

CYPRÈS A FEUILLES DE THUYA; ARBRE DE VIE; CÈDRE BLANC; THUYA. (*Cupressus Thuyoides*, Willd., Desf., Duh.)

Arbre de soixante-dix à quatre-vingts pieds, originaire de l'Amérique septentrionale; jeunes rameaux comprimés, feuilles imbriquées sur quatre rangs, persistantes, ovales, tuberculeuses à la base.

Le bois de cette espèce est blanc, léger, souple,

d'un travail facile, et néanmoins il est assez solide. On prétend qu'il résiste plus long-temps à l'humidité que le chêne. En Amérique, principalement à New-Jersey, il est l'objet d'un très-grand commerce; on en fait des planches, de la volige, des pieux, des canots, des seaux à puiser de l'eau, des poutres et autres bois de charpente. Ses jeunes tiges sont très-flexibles, et servent à fabriquer des cerceaux. Ce bois brûle lentement, et donne pourtant de la chaleur; on a remarqué qu'avec un peu d'eau on l'éteint avec une grande facilité.

Il serait d'une très-grande utilité de naturaliser ce cyprès dans les terrains marécageux de la France, où il braverait très-bien nos plus fortes gelées. Il se cultive comme le précédent, à la différence près, qu'il ne réussit bien que dans les terres inondées, marécageuses, ou au moins très-humides. On dit qu'il reprend assez aisément de boutures. Si cela est, il l'emporterait de beaucoup sur nos peupliers et nos saules, et mériterait la préférence sur eux, pour le dessèchement des marais. On dit cependant que sa croissance est très-lente, ce qui contrebalancerait un peu ses autres qualités.

Nous laisserons avec les cyprès un arbre fort singulier qui a été séparé de ce genre par M. de Mirbel, et auquel il a imposé le nom de Schubertie (*Schubertia.*)

CYPRÈS DE LA LOUISIANE; CYPRÈS CHAUVE; SCHUBERTIE DISTIQUE. (*Cupressus disticha*, Lin. *Schubertia disticha*, Mirb.

Arbre de cent à cent vingt pieds, originaire de la Delawarre; tronc acquérant une grosseur énorme; racines émettant des espèces de chicots de trois à quatre pieds de hauteur, coniques, creux à l'intérieur, n'ayant ni branches, ni feuilles; feuilles distiques, étalées,

décidues, très-petites, linéaires, pointues, molles. On dit qu'en Amérique, le tronc de cet arbre acquiert quelquefois jusqu'à trente-cinq à quarante pieds de circonférence, sur soixante-dix à quatre-vingts d'élévation, sans branches; d'où il résulte que cet arbre serait le géant des forêts d'Amérique, si ce qu'on en dit est vrai. Ce qu'il a de fort singulier, ce sont ses protubérances ou exostoses qui croissent de distance en distance sur les racines, et s'élèvent au-dessus du niveau du sol comme des bornes. Les habitans les coupent pour en faire des seaux, des ruches et différens ustensiles de ménage.

Le bois du cyprès chauve est léger, tendre, uni, doux, susceptible de prendre assez bien le poli; il est d'une très-longue durée, et ne se gerce jamais. On en fait de planches et de la volige qui se travaillent avec la plus grande facilité et qui ne se voilent jamais; on le débite en petites planchettes, dont on se sert pour couvrir les maisons; l'écorce s'emploie aussi au même usage; enfin les sauvages fabriquent avec son tronc des pirogues d'une seule pièce, d'une telle grandeur et d'une telle force qu'elles peuvent porter jusqu'à quatre milliers pesant.

Ce cyprès vient dans les terrains marécageux, tourbeux, inondés une partie de l'année, ou sur le bord des rivières où il aime baigner ses racines. Lorsqu'il a atteint un certain nombre d'années, il n'est nullement sensible aux plus fortes gelées, et il paraît même qu'il ne craint le froid que pendant ses trois ou quatre premières années. Il serait donc extrêmement utile et en même temps très-facile de le naturaliser dans les marais du midi de la France. M. de Malesherbes en avait planté plusieurs, dans une propriété qu'il possédait aux environs de Fontainebleau; ils y réussissaient parfaitement, et dans l'espace de quinze ans, ils étaient parvenus à la hauteur de trente-

cinq à quarante pieds. Notre savant et respectable M. Desfontaines dit en avoir vu aux Monceaux près Pithiviers, plantés près d'une petite rivière dont les eaux baignaient leurs racines, et qui y réussissaient très-bien. Ces exemples remarquables devraient engager nos cultivateurs à utiliser davantage cet arbre précieux, et à ne pas se borner, comme ils ne le font que trop, à en orner les parcs et les jardins anglais.

Sa culture est la même que celle des autres cyprès, mais il lui faut une humidité constante pendant sa jeunesse. On le sème en mars dans des terrines de terre de bruyère, que l'on arrose journellement et abondamment, ou que l'on tient plongées dans un baquet d'eau; on l'abrite en orangerie pendant les quatre ou cinq premières années, puis on le met en place, dans un sol tourbeux et convenable. Nous observerons que ses graines mettent quelquefois deux ans à lever, ce qui vient sans doute de ce qu'on ne peut pas les semer fraîches, étant obligé de les tirer d'Amérique.

CYPRÈS A BRANCHES PENDANTES; CYPRÈS GLAUQUE; CYPRÈS DE GOA; CYPRÈS DE PORTUGAL; CÈDRE DE BOUSACO. (*Cupressus pendula*, Desf. *Cupressus Lusitanica*, Willd. *Cupressus glauca*, Lam.)

Arbre de trente à quarante pieds, originaire de Goa, d'où il a été apporté en Portugal où il s'est naturalisé; ses branches et ses rameaux sont pendans; ses feuilles petites, aiguës, imbriquées sur quatre rangs, glauques; ses fleurs mâles sont très-nombreuses, d'un blanc roux, et paraissent en février.

Ce cyprès fournit un excellent bois, et croît avec assez de rapidité; aussi en Portugal, est-il cultivé en grand dans les montagnes qui s'étendent entre le Tage et Mondégo. Il se plaît particulièrement dans les

sols granitiques et les plus exposés aux ardeurs du soleil. Il n'y a pas de doute qu'il réussirait très-bien dans le midi, aux expositions les plus brûlantes. Culture du cyprès pyramidal; mais orangerie sous le climat de Paris.

J'ai vu, chez M. Noisette, un nouveau cyprès qu'il m'a désigné sous le nom de *cupressus australis*, mais qui est encore trop jeune pour qu'on puisse encore juger avec certitude ce qu'il pourra devenir.

GENEVRIER. (*Juniperus.*)

Caractères du genre. Fleurs dioïques ou, mais rarement, monoïques; les *mâles* en chatons ovoïdes composés d'écailles staminifères, verticillées, pédicellées, en bouclier; quatre à huit anthères à une loge, portées sur la partie latérale du pédicelle de chaque écaille; *fleurs femelles* en chatons globuleux, formées de trois écailles concaves, rapprochées; à la base de chacune d'elles est un ovaire dont le stigmate est béant; fruit bacciforme, formé de l'aggrégation des écailles devenues charnues, et contenant une ou deux graines.

Les genevriers appartiennent à la famille des conifères de Jussieu, et à la *diœcie-monadelphie* de Linné. Tous sont aromatiques et exhalent une odeur résineuse souvent assez agréable.

Ils croissent sur les collines sèches et arides de toute la France, et quoique venant dans toutes sortes de terrain, ils ne réussissent parfaitement que dans les collines rocailleuses et calcaires. C'est là seulement que j'ai vu nos deux espèces indigènes atteindre de douze à quinze pieds de hauteur.

Les fruits du genevrier commun ressemblent à des petites baies sphériques, d'abord vertes, mais acquérant une couleur noirâtre en mûrissant. En médecine on les regarde comme toniques et diurétiques; on

en prépare un extrait qui est un très-bon stomachique, et qui est assez usité. Les baies de genièvre sèches, répandent en brûlant une odeur assez agréable qu'on utilise dans les hôpitaux pour corriger le mauvais air des salles. On en compose une sorte de boisson fermentée que boivent les paysans des provinces boisées d'une partie de la France; enfin avec ces baies mélangées à quelque autres substances, on brasse une *sorte* de bierre très-saine, se conservant pendant plusieurs années, et, pour ces deux raisons, très-précieuse dans les voyages maritimes de long cours. Son bois est sudorifique et diurétique.

Le genevrier oxycèdre, fournit au commerce l'huile de cade, que les vétérinaires emploient pour guérir les ulcères des chevaux; on la tire de son bois, par la distillation.

Le bois de ces deux espèces est dur, compacte, rougeâtre et odorant. Il est quelquefois employé par les tourneurs, pour faire des petits ustensiles de femme, comme étui, porte-dé, etc.; on s'en sert aussi beaucoup pour faire des crayons fins de mine de plomb.

GENEVRIER COMMUN. (*Juniperus communis*, Lin. Lamb. Decand.)

Arbrisseau restant quelquefois à quatre ou cinq pieds de haut et en buissons, d'autrefois s'élevant à quinze ou vingt pieds de hauteur; tige branchue, souvent tortue ou difforme, recouverte d'une écorce d'un brun rougeâtre; feuilles persistantes, lancéolées-linéaires-aiguës, raides, piquantes, opposées trois par trois, concaves d'un côté et souvent un peu glauques à leur base. En mars et avril, fleurs verdâtres auxquelles succède une baie d'un noir bleuâtre lorsqu'elle est mûre.

Ce genevrier n'est pas cultivé dans les forêts et

dans les bois, où on le trouve croissant spontanément; cela vient sans doute du peu d'usage que l'on en fait sous le rapport de son bois; cependant il est tendre, léger, odorant, rougeâtre et agréablement veiné; son grain est fin et il prend un beau poli qui s'avive encore avec le temps. On en fait de jolis ouvrages de marqueterie et de tour : le pied cube pèse environ quarante-deux livres.

Il serait assez avantageux, ce me semble, de multiplier cet arbre, avec le houx, sur le bord des bois, pour en former une sorte de barrière offensive qui empêcherait les hommes et les animaux d'y pénétrer. Je ferai remarquer que cet arbrisseau n'acquiert sa plus grande hauteur que quand il est planté en massifs très-épais; isolé, il reste en buisson, si la main du cultivateur ne l'aide pas à se former une tige. Les personnes qui seraient tentées de le cultiver pourront le faire, en suivant exactement les données que nous allons tracer pour l'espèce suivante. Il réussit aussi bien dans le nord que dans le midi de la France.

GENEVRIER OXYCÈDRE; CADE; CÈDRE AIGU; CÈDRE PIQUANT. (*Juniperus oxycedrus*, Decand. Lin. Lam.)

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec la précédente, mais elle est ordinairement plus grande dans toutes ses proportions, et sa tige qui atteint vingt-quatre à vingt-cinq pieds, s'élève naturellement plus droit; ses feuilles sont plus longues, marquées en dessus des deux raies glauques qui sont plus distinctes et ne se confondent pas en une seule. Ses fruits sont, à leur maturité, gros comme les baies de groseillers épineux, marqués au sommet des trois raies divergentes; ils sont roussâtres, couverts d'une abondante poussière glauque.

Ce genevrier ne croît spontanément que dans les

provinces méridionales de la France, et il lui arrive assez souvent de geler pendant les hivers rigoureux, au-dessus de la latitude de Lyon. Il est peu cultivé, et néanmoins son exploitation pour l'*huile de cade* et le bois de crayons le rend assez important dans quelques pays du midi de la France.

Culture. Il réussit assez bien dans tous les sols, pourvu qu'ils ne soient pas trop humides. On le multiplie de graines et de boutures.

Les graines se sèment aussitôt leur maturité, à l'exposition du levant, dans une plate-bande de terre de bruyère, ou au moins dans une terre sablonneuse très-légère et non sujette à être plombée par les pluies, et sans engrais. On paille et on donne les soins ordinaires aux semis.

Au printemps suivant, on éclaircit et on repique. On sarcle; avant les premières fortes gelées on abrite le jeune plant, si on le juge nécessaire, avec des paillassons, de la litière sèche, des feuilles mortes ou de la fougère. Cette couverture doit s'enlever toutes les fois que la température se détend, et se replacer quand le froid reprend. Ordinairement, dans le midi, le jeune plant est assez fort à son troisième hiver, c'est-à-dire, à deux ans, pour se défendre seul contre la mauvaise saison.

Les genevriers sont d'une reprise assez difficile, aussi fera-t-on bien de les laisser dans le semis jusqu'à ce qu'ils aient de dix à quinze pouces de hauteur, et de ne les en sortir que pour les mettre en place. Ceci est d'autant plus faisable que rarement on cherche à les élever à tige et qu'on les laisse ordinairement croître à leur fantaisie. Néanmoins, pendant qu'ils sont dans le semis, on peut les disposer, en les taillant en crochet, à former par la suite un tronc droit. Ces arbres, ainsi que les ifs, se plient parfaite-

ment à la taille et ne paraissent en souffrir en aucune manière.

Si on avait l'intention de les placer en pépinière, on les y transporterait en automne, après les avoir levés avec le plus grand soin, c'est-à-dire en ne les froissant en aucune manière, ni dans leurs rameaux, ni dans leurs racines, et en laissant le plus possible de terre aux racines. On les y espacerait à dix-huit pouces les uns des autres, et on leur donnerait les soins ordinaires pour les former à tige.

Mais, comme nous l'avons dit, ces arbres sont d'une reprise fort difficile, et l'on ne serait pas étonné si l'on en perdait une partie, qui serait d'autant plus considérable que les sujets seraient plus vieux. Quand ils passent l'âge de quatre ans, la reprise devient très-chanceuse. Du reste, en les mettant en place, il faut les planter avec les mêmes précautions que celles que nous avons indiquées pour les pépinières, et dès le mois de novembre. Si on en forme un quinconce, ils n'exigent guère que quatre à cinq pieds d'intervalle entre eux lorsqu'on les destine à former des tiges.

Le mode de multiplication par boutures est plus généralement employé par les cultivateurs pépiniéristes. En automne, on coupe des rameaux d'un pied à dix-huit pouces de longueur, de la grosseur d'un fort tuyau de plume d'oie, et on les dépouille, avec la serpette, de leurs ramilles latérales. On les plante à exposition ombragée, dans une terre légère, et on les arrose de manière à tenir le sol dans un état permanent d'humidité, surtout pendant les chaleurs de l'été. Au mois d'août ou au commencement de septembre, on reconnaîtra aisément celles qui sont reprises. On leur donnera les soins ordinaires aux sujets de pépinière, et on arrachera les autres. A l'automne de la seconde année, elles seront assez en-

racinées pour pouvoir être levées et mises en place.

Le genevrier cade se plaît particulièrement dans les terrains montueux, secs, arides et incultes.

Nous possédons encore, en France le genevrier sabine (*juniperus sabina*), et le genevrier de Phénicie (*juniperus phœnicea*); mais ce sont de petits arbrisseaux de nul intérêt sous le rapport forestier.

§ 1. ESPÈCES ÉTRANGÈRES.

GENEVRIER DE VIRGINIE; CÈDRE DE VIRGINIE; CÈDRE ROUGE. (*Juniperus virginiana*, Lin., Desf.)

Arbre de quarante-cinq à cinquante pieds, en France; parvenant, en Amérique, à la hauteur des plus grands sapins, si l'on s'en rapporte à Kalm. Son tronc est recouvert d'une écorce rouge; ses branches sont presque horizontales; feuilles ternées, petites, ovales, rougeâtres en hiver, adnées à la base, les plus jeunes imbriquées; les autres ouvertes et étalées, plus longues et aiguës; baies bleuâtres, petites et oblongues.

Le bois de cette espèce est très-précieux; il est d'une belle couleur rouge et répand une odeur agréable qui se perd avec le temps. Il est fin, uni, fort léger, presque incorruptible, un peu cassant, et employé à beaucoup d'usages. On en fait des lattes, de la volige, des meubles, des boiseries; on en recouvre les crayons. Kalm dit que les meilleurs canots d'une seule pièce sont de ce bois; qu'ils peuvent durer vingt ans, tandis que ceux de chêne blanc en durent à peine dix. Un habitant de Connecticut assura M. de Malesherbes que, dans l'origine de la colonie, les maisons furent presque toutes bâties en cèdre rouge; qu'on en fit des poutres assemblées deux à deux et exposées à l'air sans aucun enduit; qu'au

bout, d'un siècle la surface s'étant altérée, on les sonda; que la pourriture n'avait pénétré que de deux ou trois lignes d'épaisseur, et que la surface du bois ayant été ratissée, on l'avait trouvé très-sain.

Le genevrier de Virginie ne craint pas les rigueurs de nos hivers, et n'est pas difficile sur la qualité du sol. Il réussit à-peu-près dans toutes les espèces de terrains, pour peu qu'ils ne soient ni humides ni marécageux, même dans ceux qui sont arides, crayeux ou calcaires. Il réussit également à l'exposition du nord, du levant et du couchant.

Sa croissance est très-lente, surtout pendant ses dix premières années. Kalm dit avoir vu un individu de cent quatre-vingt-huit ans qui n'avait que treize pouces de diamètre, et un autre de deux cent cinquante ans (1) qui n'en avait que dix-huit.

Cependant Varenne-Fenille ayant planté un de ces arbres chez lui, dans un mauvais terrain, vingt ans après il avait déjà acquis sept pouces de diamètre près de sa base, ce qui prouverait que le genevrier de Virginie croît à peu-près dans les mêmes proportions que le chêne, qui augmente tous les ans de trois lignes d'épaisseur, selon Duhamel.

Peut-être serait-il avantageux de cultiver cet arbre en grand, dans les terrains arides, incultes et abandonnés; dans ce cas, il faudrait le traiter comme nous l'avons dit des pins, des sapins, et des mélèzes. Mais nous ferons observer qu'il faut semer ses graines aussitôt leur maturité, sans quoi elles ne lèvent que la seconde année.

---

(1) On reconnaît le nombre des années d'un arbre au nombre de couches concentriques de bois que l'on peut compter sur son tronc coupé transversalement. Chaque année il en prend une. C'est par ce moyen que Kalm a pu déterminer l'âge des arbres dont il parle.

Quelquefois cet arbre, loin de s'élever et de prendre la forme pyramidale qui lui est le plus ordinaire, reste bas et irrégulier. Cela lui arrive particulièrement quand il croît isolément, et il a cela de commun avec la plupart des arbres résineux. Dans ce cas, on le force à s'alonger en coupant ses branches inférieures à trois ou quatre pouces de la tige.

Si on avait peu de graines à sa disposition, il serait plus prudent de les semer en plates-bandes de terre légère ou de bruyère, tenue fraîche au moyen des arrosemens, et à l'exposition du nord; on les repiquerait en pépinière, en même terre et même exposition; puis on les mettrait en place à l'âge de quatre ans et non plus tard, parce que leur reprise deviendrait plus difficile.

GENEVRIER D'ESPAGNE; CÈDRE D'ESPAGNE. (*Juniperus thurifera*, Lin. *Juniperus hispanica*, Lam.)

Arbre de trente à trente-cinq pieds, à tronc droit et port pyramidal; feuilles imbriquées sur quatre rangs, linéaires, aiguës; fleurs en mai; baies plus grosses que celles du genevrier commun, devenant d'une belle couleur bleue foncée lorsqu'elles sont en maturité.

Le nom que Linné a donné à cet arbre pourrait induire en erreur si l'on ne savait positivement que ce n'est pas lui qui produit l'encens.

Le bois de cette espèce est excellent, mais cependant il ne vaut pas celui du précédent; en outre, il est sensible au froid dans sa première jeunesse. Ces raisons sont suffisantes pour qu'on n'essaie pas de le cultiver en grand dans le centre de la France; mais il n'en est pas de même pour le midi, où on pourrait l'utiliser. Il se cultive comme le genevrier de Virginie.

GENEVRIER DES BERMUDES; CÈDRE DES BERMUDES. (*Juniperus Bermudiana*, Lin. Herm.)

Arbre de quarante-cinq à cinquante pieds, à tronc droit et port pyramidal; feuilles inférieures ternées, les supérieures binées, décourantes, subulées, étalées, aiguës, glauques en dessus; en mai et juin fleurs d'un rouge pourpre; baies d'un rouge pourpre à l'époque de la maturité.

Le bois de cet espèce est léger, tendre, roussâtre, d'un grain fin, et prenant un beau poli; il est très-propre à faire des meubles et des boiseries, mais l'odeur forte qu'il exhale le fait peu employer à cet usage. Dans son pays natal on en fait des bateaux d'une longue durée et d'une marche très-rapide. Selon Michaux cet arbre est une des principales richesses des Bermudiens, et chaque individu sur pied est estimé une guinée.

Ce genevrier se cultive comme le précédent, mais comme il ne résiste pas à huit degrés de froid du thermomètre de Réaumur, on le garantit en orangerie sous le climat de Paris. Il ne pourrait être utilisé en plein air que dans le midi de la France.

On cultive encore dans les pépinières du Jardin des Plantes une espèce nouvelle, le GENEVRIER D'ORIENT (*Juniperus excelsa*, Willd.) grand arbre pyramidal, à rameaux étalés et branches horizontales. Ses feuilles sont imbriquées sur quatre rangs, couchées sur les rameaux, petites, ayant une ligne saillante sur le dos. Je ne connais pas ses fruits, ni la qualité de son bois, mais s'il atteint en France la grandeur qu'on lui suppose, il pourra devenir très-intéressant pour la grande culture; car il ne craint pas le froid de nos hivers.

Jusqu'à présent on ne l'a encore généralement multiplié que par la greffe sur le genevrier de Virginie.

IF (*Taxus*).

CARACTÈRES DU GENRE. Fleurs monoïques ou dioïques, entourées de plusieurs écailles rousses qui sont celles du bourgeon, et tiennent lieu de calice ; *fleurs mâles* solitaires, axillaires, composées d'un calice écailleux, de huit ou dix étamines dont les filets sont réunis en cylindre, et dont les anthères sont en bouclier, à six ou huit loges qui s'ouvrent en dessous. *Fleurs femelles*, axillaires, solitaires, ayant un calice comme les mâles, et un ovaire dont le stigmate est concave, devenant, par le renflement du réceptacle, un drupe charnu, ouvert au sommet, et dont le noyau renferme une seule graine.

Les ifs appartiennent à la famille des CONIFÈRES de Jussieu et à la *diœcie-monadelphie* de Linné.

L'espèce indigène croît spontanément dans les montagnes de la Savoie, du Piémont, de la Provence et du Jura, mais est assez rare dans les autres parties de la France, si ce n'est dans les jardins et les parcs. Son feuillage toujours vert se prête parfaitement à une tonte symétrique; aussi les anciens jardiniers recherchaient-ils beaucoup cet arbre pour en faire des palissades, et souvent lui donner les formes les plus bizarres. J'en ai vu que l'on avait planté en échiquier, et auxquels on avait donné la figure de toutes les pièces du jeu d'échec; on en voit encore quelques-uns taillés en boule, en pyramide, etc.

Le bois des ifs est ordinairement rouge, veiné, dur, pesant, compacte, presqu'incorruptible; il prend un poli superbe, aussi l'emploie-t-on en marqueterie, et il est très-estimé par les ébénistes et autres faiseurs de petits meubles. On en fait des tables, des meubles, des dents de roues, des jambages de portes, des essieux, des vases et des ouvrages de tour. Il

prend bien le noir, et ressemble beaucoup alors à de l'ébène.

IF COMMUN. (*Taxus baccata*, Linn., Decand., Lam.)

Arbre de trente à soixante pieds, selon les localités où il croît; racine pivotante lorsque l'individu a été produit de graines, s'étendant latéralement s'il est provenu de marcottes ou boutures; tronc droit, recouvert d'une écorce raboteuse; feuillage d'un vert presque noir, à l'exception des jeunes pousses; feuilles persistantes, rapprochées les unes des autres, linéaires, pointues, entières, glabres, déjetées de côté et d'autre, de manière à donner aux rameaux un aspect aîlé; fleurs mâles très-nombreuses, axillaires, solitaires, sessiles et roussâtres; fleurs femelles moins nombreuses, axillaires et peu apparentes. Le fruit consiste en une baie ovale d'un rouge de corail, pulpeuse, contenant une noix à une seule loge qui ne s'ouvre point, et qui renferme une graine blanchâtre, charnue et huileuse. Il fleurit au commencement du printemps.

L'ombre de cet arbre est fatale aux autres plantes qui refusent constamment d'y croître; son fruit passe pour très-vénéneux, et si l'on s'en rapportait aux anciens, particulièrement à Pline, il n'en faudrait que quelques-uns pour faire mourir un homme. Cependant j'ai vu assez souvent, et ce fait est attesté de même par Lobel, Gérard et M. Desfontaines, des enfans en manger une grande quantité sans en être incommodés. Ce qu'il y a de certain, c'est que ses jeunes rameaux et ses feuilles sont un poison pour les animaux; l'expérience en a été faite plusieurs fois au Jardin des Plantes, par Daubenton, sur des poules, des moutons, et autres animaux.

L'if aime les lieux froids et ombragés, les pays montagneux et les terres légères, calcaires, argileuses ou granitiques, un peu humides et ombragées; du reste il vient assez bien partout, mais ne prend toute sa hauteur que lorsqu'il se trouve dans les conditions que nous venons de mentionner, alors son tronc acquiert une grosseur considérable. Sa croissance est très-lente, et il a cela de commun avec tous les végétaux à bois dur. Il serait fort utile de le multiplier dans les montagnes de la France, non pas peut-être en en formant des forêts, mais en le plantant isolément dans les clairières exposées au nord et au couchant; sa forme pyramidale lui fait occuper peu d'espace, et par la suite il fournirait un bois précieux pour le plaquage.

Culture. Les ifs se multiplient de semence, de marcottes et de boutures; ces deux derniers moyens de multiplication doivent être rejetés de sa culture en grand, parce qu'ils ne fournissent que des sujets maigres, rabougris, croissant avec beaucoup de lenteur, et ne dépassant guère vingt-cinq à trente pieds dans les localités même les plus convenables à l'espèce.

Les graines se recueillent et se sèment aussitôt leur maturité, si l'on veut qu'elles lèvent au printemps suivant. Cependant, malgré leur peu de grosseur, si on avait la patience de les faire stratifier dans du sable fin, déposé dans une cave humide et chaude, on pourrait ne semer qu'au printemps, et le succès n'en serait que plus certain. Dans tous les cas, on ne sème jamais en place, et l'on choisit pour faire le semis une terre légère, sablonneuse, et à exposition ombragée. Si la terre se trouvait trop forte, on l'allégerait en y mêlant une quantité suffisante de sable végétal, ou d'un compost fait de moitié sable fin de rivière et moitié terreau très-consommé.

Les graines se sèment en rayons assez épais pour que les jeunes sujets se trouvent espacés à un pied de distance les uns des autres. On sème plus épais si elles n'ont pas été stratifiées, beaucoup plus clair dans le cas où elles l'auraient été ; on les recouvre d'un demi-pouce de terre, et l'on paille avec de la mousse si c'est au printemps, ou de la paille, des feuilles sèches ou de la fougère si c'est en automne. On enlève au printemps la plus grande partie de cette couverture, et l'on ne laisse que ce qu'il en faut pour empêcher la terre de se plomber.

Pendant cette première année, on donne au semis les soins ordinaires, consistant en esherbage et en quelques arrosemens pendant les chaleurs de l'été. Au printemps de la seconde année on peut commencer à biner, mais légèrement, pour ne pas ébranler les racines, et si les arbres sont trop épais à de certaines places, on éclaircit et on repique avec la motte dans les places vides. On peut même transporter dans la pépinière les sujets de trop : par ce moyen on leur évitera une transplantation qui retarde toujours leur croissance. A la troisième année, c'est-à-dire lorsque les ifs auront atteint un pied de haut, on les transportera dans la pépinière où ils doivent rester jusqu'à ce qu'ils aient formé une tige de quatre ou cinq pieds de hauteur au moins. Ceci est de rigueur quand il s'agit de planter des éclaircis dans les forêts où les arbres sont abandonnés à un grand nombre d'accidens qu'ils n'ont pas à redouter dans nos jardins ; car sans cela le bétail ou les bêtes fauves pourraient détruire leurs bourgeons terminaux, ce qui nuirait beaucoup à la rapidité de leur croissance.

L'if est peut-être de tous les végétaux appartenant à la famille des conifères, celui qui redoute le moins la serpette ; cependant il faut le tailler avec ménage-

ment, et, en élevant sa tige, lui laisser quelques bourgeons pour y maintenir la sève et lui faire prendre du corps. Il ne faut pas non plus le tailler tout à fait rez-tronc, surtout quand il s'agit d'abattre une branche un peu forte, parce que ses plaies se cicatrisent lentement et se recouvrent avec assez de difficulté sur le vieux bois.

En raison de la qualité du terrain et des soins qu'on leur donnera, les arbres acquerront la hauteur convenable à la transplantation, en plus ou moins de temps. Nous avons dit que cette hauteur devait être de quatre à cinq pieds, et il est bon de ne pas attendre davantage, parce qu'ils reprendraient plus difficilement. Au printemps, on les déplante avec beaucoup de précaution, pour ne pas froisser ni meurtrir les racines. On laisse même un peu de terre après elles si l'endroit où on doit les transporter n'est pas trop éloigné de la pépinière. On creuse des trous de deux pieds de largeur sur autant de profondeur; on y place les jeunes ifs, en les orientant à-peu-près comme ils étaient dans leur jeunesse, et on remplit le trou en ayant soin de jeter autour des racines la terre la meilleure et que l'on ameublit le mieux possible.

Si l'on était forcé de retarder la plantation jusqu'aux derniers jours du printemps, on ferait très-bien, si on avait de l'eau à proximité, d'en jeter un arrosoir sur chaque pied. Par ce procédé assez facile, on assurerait la reprise.

Il n'est pas venu à ma connaissance que cet arbre ait été cultivé en grand, de manière à former des forêts. Nous pensons cependant que cette culture pourrait être avantageuse. Je sais qu'on me répondra que le terrain peut être occupé plus utilement et à moins de frais par des espèces d'un avantage reconnu par l'expérience; mais il me semble que cette réponse n'est

pas sans réplique, et je crois même que cette théorie a été la principale cause de la non réussite d'un très-grand nombre de plantations; par exemple, quoique nous *commencions* à être *un peu* instruits en agriculture, il est certain que nous ignorons encore beaucoup des causes premières, des causes les plus essentielles, qui influent sur la prospérité ou le non succès de nos plantations. Souvent, lorsque les chances de réussite nous paraissent rigoureusement égales, une plantation surpasse nos espérances et une autre nous trompe par sa non réussite. Cela vient de ce que chaque espèce d'arbres affectionne plus particulièrement de certaines localités, où les autres espèces, même les plus analogues, refusent de croître ou végètent mal. Il se pourrait donc que, dans certains endroits, l'if devînt, sous le rapport de sa culture, plus avantageux qu'aucun autre arbre résineux. Si de telles circonstances ne peuvent être appréciées dans l'état actuel de nos connaissances, elles n'en sont pas moins réelles. Nous voyons dans nos parcs et dans nos jardins paysagers des faits de cette nature qui renversent toutes nos théories. C'est donc par l'observation, et surtout par la comparaison que l'on ferait entre les espèces existant déjà sur le même terrain, qu'on pourrait arriver à une espèce de certitude morale. Je ne doute pas qu'en agissant de cette manière, on trouverait des sols où l'if croîtrait supérieurement, tandis qu'aucun autre arbre de sa famille ne pourrait y prospérer.

Si on voit tant de terres abandonnées et stériles, il ne faut pas se presser d'en attribuer la cause à l'insouciance des propriétaires, mais bien à l'ignorance dans laquelle ils sont sur l'espèce, quelquefois unique, qui pourrait y réussir. C'est principalement cette raison qui nous a déterminé à décrire et à intercaler dans cet ouvrage, un assez grand nombre

d'espèces qui paraissent, au premier coup-d'œil, peu propres à figurer dans les forêts, quoique leur bois ait de la qualité.

On connaît encore plusieurs autres espèces d'if, mais les unes, que j'ai vues chez M. Noisette, sont introduites trop nouvellement dans nos cultures pour qu'on puisse savoir le parti qu'on pourra en tirer par la suite; tel, par exemple, le *taxus serratifolia*, qui paraît aussi robuste que le précédent, et se cultive de même. Les autres, les *taxus nucifera*, *latifolia*, *verticillata*, craignent le froid et ne résistent pas en pleine terre sous le climat de Paris.

Ici se borne la nomenclature des arbres résineux connus jusqu'à ce jour comme pouvant croître, à l'air libre, sous le ciel de la France.

CHAPITRE II.

Des Arbres appartenant à la famille des AMENTACÉES, *vulgairement appelés* Arbres à chatons, *ou* Arbres feuillus.

Cette famille et celle des conifères renferment les arbres les plus grands, les plus nombreux et les plus utiles de nos forêts.

Dans les amentacées, les sucs propres ne sont point résineux, et les feuilles, au moins dans le plus grand nombre, tombent chaque année; elles sont planes, alternes, souvent pétiolées, toujours traversées par une nervure longitudinale, et munies à leur base de deux stipules axillaires. Les arbres de cette

famille sont remarquables par l'épaisseur et la rugosité de leur écorce qui contient plus ou moins de tannin.

Leurs fleurs sont monoïques ou dioïques, rarement hermaphrodites. Les mâles sont disposées en châtons, accompagnées d'écailles ou de calices monophylles, qui portent des étamines en nombre défini ou indéfini : celles-ci ne sont presque jamais réunies ensemble, et portent des anthères à deux loges. Les fleurs femelles sont solitaires ou réunies en faisceaux dans les bourgeons, ou enfin disposées en châtons, munies tantôt simplement d'une écaille, tantôt d'un calice.

L'ovaire est libre, supère, simple ou multiple, surmonté d'un ou plusieurs styles, et les graines sont nues ou renfermées dans des péricarpes membraneux, osseux ou capsulaires, à une ou plusieurs loges, à une ou plusieurs graines, en nombre égal à celui des ovaires. Ces graines n'ont point de périsperme, et la radicule est presque toujours supérieure.

L'analogie qui se trouve dans les arbres amentacés est moins grande que dans la famille précédente; aussi leur culture offre-t-elle plus de diversité. Cependant on peut en poser quelques règles générales. Par exemple : les espèces à bois dur se plaisent dans les terres normales, fortes et profondes; les autres préfèrent un sol léger et humide. Les premières se multiplient généralement de graines; les secondes plus ordinairement de boutures. Le bois de toutes est utile dans les arts.

CHÊNE (*Quercus.*)

Caractères du genre. Les fleurs sont monoïques; *les mâles* disposées en chatons lâches et pendans, ont

chacune un calice découpé et cinq à dix étamines; *les femelles* ont chacune un involucre composé de plusieurs écailles imbriquées, soudées en une cupule hémisphérique et coriace, qui s'accroît après la floraison; le calice est adhérant avec l'ovaire et à six lobes; l'ovaire est à trois loges, à six graines et à trois stigmates; il se change en une noix uniloculaire, monosperme, oblongue ou arrondie, enchassée dans la cupule, et connue sous le nom particulier de *gland*.

Toutes les espèces de ce genre appartiennent à la famille des AMENTACÉES de Jussieu et à la *monœcie-polyandrie* de Linné.

Les chênes ont été célébrés depuis la plus haute antiquité, à cause de la qualité de leur bois, de la majesté de leur port, et de l'utilité de leurs glands. Si nous nous en rapportons aux anciens historiens, nos premiers pères, avant l'invention de l'agriculture, se nourrissaient de leurs fruits; encore à présent en Espagne et dans quelques provinces de la France méridionale, on voit figurer au dessert sur la table, les glands des espèces à fruits doux. Les grecs, amans du merveilleux, comme toutes les imaginations vives, ne se contentèrent pas de reconnaître dans ces arbres les qualités réelles qu'ils portent avec eux, ils les animèrent en plaçant sous leur écorce des nymphes dont l'existence était attachée à celle de l'arbre dont elles faisaient pour ainsi dire partie; et même dans la forêt de Dodone, ils allaient recueillir les oracles rendus par des chênes sacrés et transmis par l'organe des prêtres qui les cultivaient. Ils en couronnaient les vainqueurs aux Jeux Olympiques. A Rome, une couronne de chêne était la décoration la plus honorable que pût porter un citoyen; elle indiquait la pratique des vertus civiques les plus glorieuses. Chez les gaulois, nos ancêtres, le chêne avait quelque chose de

religieux qui inspirait à la fois la crainte et le respect. C'était sous l'ombrage silencieux de ces forêts qu'habitaient les druides ; c'était sur son écorce qu'ils allaient cueillir chaque année ce gui mystérieux, symbole de l'abominable religion de Teutatès ; c'était aussi sous son feuillage qu'ils immolaient de malheureuses victimes humaines à cette divinité sanguinaire. Plus tard, nos rois se plaisaient à rendre la justice à leurs sujets sous l'ombrage d'un chêne ; celui de Vincennes avait acquis pour cette raison une assez grande célébrité. Le nom de chêne ou chesne, comme on l'écrivait autrefois, vient de *quernus* pour *quercus*, comme l'a démontré Isidore, livre XVII, ch. 7. Selon Barbazan, la forêt de Dodone, qui était dans la Chaonie, n'était plantée que de chênes, et cette province aurait donné son nom à cet arbre ; d'autres le dérivent de l'arménien *gasni*, chêne. Vossius pense que ce nom vient d'un mot grec qui signifient *durus*, *asper*, ainsi nommé parce que son écorce est rude au toucher.

Nous diviserons les chênes en deux sections principales : la première renfermera les espèces d'Europe ; la deuxième traitera des espèces exotiques dont la culture pourrait s'utiliser en France. La première section se trouve naturellement partagée en deux divisions ; l'une renferme les chênes dont les feuilles sont caduques, c'est-à-dire tombent tous les ans pendant l'hiver ; la deuxième les chênes verts, ou espèce dont les feuilles sont persistantes.

PREMIÈRE DIVISION. — CHÊNES INDIGÈNES A FEUILLES CADUQUES.

CHÊNE COMMUN OU A GRAPPES; A LONGS PÉDONCULES; CHÊNE BLANC; GRAVELIN; MERRAIN; CHÊNE FEMELLE. (*Quercus racemosa*, Lam. *Quercus pedunculata*, Hoff. *Quercus longœva*, Salisb. *Quercus fœmina*, FL., Dan. *Quercus robur*, Lin., Smith. *Quercus robur*, Lam., Duham.)

Lamarck, Hoffman et Willdenow pensent que cette espèce n'est pas le *Quercus robur* de Linné. MM. Smith, Decandolle, Mérat, etc., pensent le contraire. Je suis absolument de l'avis de ces derniers, et d'ailleurs la synonymie de Bauhin, que Linné cite à la suite de sa phrase caractéristique, ne laisse aucun doute à cet égard.

Cet arbre est indigène, et se trouve communément dans toutes nos forêts. Il atteint une grosseur et une grandeur prodigieuses. Il n'est pas rare de trouver, dans les terrains qui lui conviennent, des individus de cent à cent vingt pieds de hauteur. Rai dit qu'il y avait en Westphalie un chêne de cent trente pieds d'élévation, dont le tronc avait trente-trois pieds de circonférence. Son port est majestueux, son tronc droit, sa tête en cime élargie. Sa racine est pivotante comme dans toutes les espèces de genre; ses feuilles sont presque sessiles, oblongues, sinueuses-pinnatifides, plus larges au sommet qu'à la base, à lobes obtus et assez rapprochés dans une variété, écartés et presque aigus dans une autre; elles sont très-glabres même dans leur jeunesse, et un peu glauques en-dessous; les fleurs sont rousses et paraissent en mai et avril. Pédoncules axillaires, grêles, longs de deux à trois pouces, portant de deux à trois

glands sessiles, alternes et de grosseur médiocre; cupule pubescente, lisse, c'est-à-dire composée d'écailles appliquées, et non divergentes au sommet.

Cette espèce est la plus répandue comme la plus utile de toutes; son bois est très-dur, assez liant, ferme, élastique, susceptible de prendre un assez beau poli et une couleur foncée lorsqu'il est vieux, c'est-à-dire très-anciennement abattu. On peut en juger par les stalles et les sculptures que l'on trouve encore fréquemment dans de certaines églises, et par de vieux meubles auxquels le temps a donné le brillant et presque la couleur de l'ébène. Dans cet état, quelques ouvriers et particulièrement les facteurs d'orgues et les ébénistes lui donnent le nom de chêne de Hollande. Il se conserve pendant des siècles lorsqu'il est à l'abri de l'humidité et des pluies; il acquiert même avec les années une dureté presque égale à celle du fer. On en fait des poutres, des chevrons, des solives, des carènes de vaisseaux, des fûts de pressoir, des portes d'écluses, des essieux, des rayons de roues, etc., etc.; il pèse environ cinquante-deux livres le pied cube. Il est par conséquent plus léger que celui du chêne à glands sessiles, mais comme il est moins noueux, et qu'il se fend plus aisément, on le préfère pour des lattes, des meubles, des parquets, et divers autres ouvrages de menuiserie.

Son écorce fournit le tan dont on se sert pour la préparation des cuirs. Ses fruits servent à engraisser les porcs, ce qui est d'un très-grand avantage dans quelques-uns de nos départemens, comme par exemple dans l'ancienne province du Charolais. Elevé en taillis, ses tiges fournissent d'excellent bois de chauffage; et ses branches du fagotage estimé par les boulangers.

Le chêne commun croit dans presque toutes les

terres, à toutes les expositions et dans tous les climats de l'Europe; mais il s'en faut bien qu'il acquière partout ces grandes dimensions et ces qualités précieuses qui en font véritablement le roi de nos forêts. Il lui faut un climat tempéré, ou même plutôt un peu plus froid que chaud. Il aime les pays montagneux, où sa tige est quelquefois balancée par les vents humides contre lesquels il semble se plaire à lutter. Ses racines, grosses et fort longues, ne peuvent s'étendre à leur aise que dans les sols profonds. Néanmoins, elles cherchent très-bien leur nourriture en s'insinuant dans les fissures des rochers, ou entre les pierres des sols rocailleux. Les terres que je lui ai toujours vu affectionner de préférence, sont des sables granitiques, grossiers, formés par les détritus des roches primitives. Il vient bien aussi dans les terres rouges et calcaires et même dans les sables d'anciennes alluvions. Les terres peu profondes et qui reposent sur des couches épaisses d'argile, de même que celles qui sont ferrugineuses ou crayeuses, ne lui conviennent pas du tout. Néanmoins, quoiqu'il n'y acquière jamais ses dimensions, il y forme encore de très-beaux taillis.

Les chênes, en général, n'aiment pas les sols marécageux, et cependant ils réussissent mal dans ceux qui sont absolument secs. Une humidité légère mais permanente, telle que celle ordinaire aux collines des pays montagneux, est ce qui leur convient le mieux. La croissance de celui-ci est très-lente, il ne lui faut pas moins de cent à cent-cinquante années pour acquérir toutes ses proportions.

Pendant cent ans à-peu-près, il conserve toute la vigueur de sa végétation, et son bois acquiert des qualités. Passé ce temps, il commence à dépérir, et alors il est temps de l'abattre. La durée ordinaire de sa vie paraît être de trois ou même quatre cents ans,

et l'on croit même qu'elle peut aller jusqu'à six cents ans ; mais, comme l'on sait, la longévité des arbres dépend beaucoup de la nature du sol où ils se trouvent placés. Quand un chêne vieillit, il se couronne, ses rameaux supérieurs se dessèchent et meurent; la mortalité gagne de proche en proche en descendant vers le tronc, et bientôt la cime entière de l'arbre périt. Il se forme au tronc des chancres et des ulcérations qui gagnent l'intérieur : le mal va toujours en croissant et bientôt l'arbre est hors de service, si on n'a pas eu la précaution de l'abattre.

La saison pendant laquelle on abat un chêne influe beaucoup aussi sur la qualité du bois. L'expérience a prouvé que tout arbre coupé pendant le moment de la sève, ou, si on l'aime mieux, de la végétation, est sujet à se fendre et à être attaqué par les insectes. Ce que l'expérience a prouvé, la physiologie végétale est venue en expliquer les causes; les voici :

On sait que le corps ligneux de tous les végétaux est composé de faisceaux de tubes capillaires dans lesquels la sève est transportée des racines aux branches, et dans toutes les parties du végétal. Pendant l'époque de la végétation, le tronc de l'arbre est donc continuellement rempli de liquide. Si on le coupe alors, il en résulte que les extrémités des fibres se contractent, se dessèchent et ferment la seule issue par laquelle la sève pouvait s'écouler. L'humidité reste ainsi renfermée dans le bois comme dans un vase hermétiquement bouché, et ne peut s'échapper qu'après un très-long laps de temps et sous forme de vapeur. Selon les principes qu'elle contient, elle peut passer à l'état putride et faire pourrir le bois. Par les alternatives de chaud et de froid, elle se condense ou se dilate, elle force les canaux qui la contiennent à s'élargir ou se resserrer, selon la température, et

elle est ainsi la cause de ce que le bois se tourmente, se voile, ou se gelisse. En décomposant les tissus des tubes capillaires, et en bouchant par sa concrescion les pores des trachées, elle communique au corps ligneux une qualité hygrométrique résultant des lois physiques ordinaires de la capillarité. C'est à cela qu'il faut attribuer ces craquemens que l'on entend dans de certaines boiseries lorsque l'atmosphère passe d'un état de sécheresse à un état humide.

La sève des arbres est la nourriture ordinaire des trosques, des vrillettes, des capricornes, lamies, molorques, callidics et autres insectes destructeurs des forêts. Pour se procurer cette nourriture, lorsqu'ils sont encore à l'état de larve, ils percent le tronc des arbres, s'introduisent dans l'intérieur qu'ils creusent d'une infinité de longs tuyaux. Lorsque ces blessures sont trop multipliées, il en résulte une carie générale et la mort de l'individu attaqué. Si on a coupé l'arbre pendant que ces vaisseaux séveux en sont pleins, les insectes reconnaissent fort bien la présence de la nourriture qui leur convient, et y eût-il trente ans que le bois ait été employé dans une construction, ils l'attaquent, le criblent de petits trous, et le font, en peu de temps, tomber dans un état complet de vermoulure.

Telles sont les seules causes qui empêchent le bois travaillé de durer très-long-temps. Les anciens les attribuaient à un effet particulier de la lune, et prétendaient que, pour que le bois fût bon et de longue durée, il fallait qu'il fût coupé en bonne lune, c'est-à-dire depuis le premier quartier jusqu'à son plein, et jamais pendant son décroît, qu'ils appelaient la mauvaise lune. Aujourd'hui on est revenu de toutes ces vieilles erreurs.

Le terrain dans lequel croît le chêne ou toute autre espèce d'arbre, influe beaucoup aussi sur la qua-

lité du bois ; par exemple, dans les sols argileux, humides, gras, à exposition abritée des vents, le bois est peu serré, mou, liant et de peu de durée. Dans les sols pierreux, secs, aérés, et même exposés à de grands vents, le bois est dur, compacte, solide et susceptible de prendre un poli beaucoup plus beau.

La culture du chêne consiste à le semer, l'élever et le conserver. Telle est aussi la base de la culture de tous les arbres forestiers. Chacune de ces choses va nous fournir un article général.

1° *Du semis à demeure.*

On pourrait multiplier le chêne par marcottes et par la greffe, comme tous les autres arbres ; mais ces moyens doivent être abandonnés à l'horticulture, parce qu'ils abâtardissent toujours plus ou moins l'espèce, et qu'ils sont insuffisans dans la culture en grand. Il est reconnu en physiologie végétale que tout procédé qui tend à augmenter le volume et la beauté des fruits ou des fleurs, tend aussi à altérer la végétation de l'individu qui y est soumis. Aussi ne verra-t-on jamais le cerisier, le poirier et le pommier de nos jardins égaler, dans leurs dimensions, le cerisier, le poirier et le pommier sauvage.

La meilleure méthode de multiplication pour les arbres forestiers, et je pourrais même dire la seule, est celle du semis.

Lorsqu'il est question de transformer un champ en forêt, on sème en place ; s'il ne s'agit que de regarnir et de recouvrir des places vides, il faut se servir de plants élevés en pépinière.

Un malheureux usage, trop répandu en France, consiste à regarnir les places vides avec du plant pris au hasard dans les places où il a levé naturellement. Un garde, armé d'une pioche, arrache sans précau-

tion le premier jeune sujet qu'il rencontre ; dans une place dégarnie, il donne deux ou trois coups de pioche, enfonce le sujet à six pouces de profondeur, comprime avec son pied un peu de terre autour de ses racines brisées ou au moins froissées, et borne là tous ses soins. Sur cinquante plantations qu'il a faites ainsi, rarement il reprend huit ou dix individus, et jamais ils ne forment de beaux arbres, parce que c'est un très-grand hasard, si, dès leur première jeunesse, ils n'ont pas été mangés par les animaux ou foulés aux pieds. Dans l'un et l'autre cas, ils sont rabougris et ne peuvent jamais former un arbre sain et vigoureux. Il est fort remarquable que sous ce rapport les plantes peuvent être comparées aux animaux. Dans l'une et l'autre classe, si un individu a souffert pendant son enfance, ils ne forme jamais un sujet vigoureux pendant et après l'âge adulte.

La première chose dont on doit s'occuper, c'est de choisir de bonnes graines. Le gland doit être gros, lourd, très-plein et d'une couleur foncée. On le cueille lorsqu'il est parfaitement mûr, ce que l'on reconnaît aisément à ce qu'il se détache avec la plus grande facilité de sa cupule et tombe sous l'arbre au moindre vent. On le bat avec des gaules ; on le ramasse et on le choisit en même temps, puis on le transporte dans un lieu ombragé mais aéré, où on le laisse se ressuyer pendant quelques jours ; après quoi on le met dans des sacs ou des tonneaux pour le conserver jusqu'au moment du semis. Telle est du moins la méthode ordinaire, mais non pas celle que nous recommandons comme nous le dirons tout-à-l'heure.

On sème les arbres forestiers à deux époques de l'année, au printemps et en automne. Laquelle de ces deux époques est la plus favorable ? c'est ce que

nous allons discuter. En suivant les indications de la nature, ce qui devrait toujours se faire quand des inconvéniens graves ne s'y opposent pas, il est certain qu'il faudrait semer en automne et dans le moment même où on voit le gland se détacher de l'arbre qui l'a porté; les sujets en croîtraient avec beaucoup plus de vigueur, et dispenseraient le cultivateur d'un grand nombre de soins onéreux. Quelques personnes ont suivi ce procédé, mais elles y ont trouvé des inconvéniens qui les y ont fait renoncer. Dans les hivers constamment humides, les glands pourrissent dans la terre, avant ou pendant la germination. Dans ce cas, la même cause agissant sur tous de la même manière, le semis se trouve entièrement perdu, et il ne reste plus qu'à le recommencer entièrement l'année suivante, pour courir encore les mêmes chances hasardeuses, ce qui, outre la perte de temps, occasione encore des frais assez considérables. D'autres fois, l'hiver est sec, chaud et favorable à la végétation. Dans ces circonstances, le semis peut devenir la victime d'un autre fléau; les mulots, les souris et les insectes l'attaquent en grand nombre, et ne tardent pas à le détruire en tout ou en partie. Il est vrai que les individus qui échappent à leur destruction sont toujours les plus beaux.

Il ne reste donc que les semis de printemps, et il semblerait au premier coup-d'œil que ceux-ci, ayant moins de chances à courir, devraient être préférables; néanmoins si le printemps est sec, il arrive fréquemment que le jeune plant se flétrit et meurt dans le courant de l'année. Souvent aussi les glands ne lèvent pas, soit par faute d'humidité, soit qu'ils aient perdus leur vertu germinative, faute d'avoir été conservés pendant l'hiver avec des soins convenables.

Il nous reste donc à indiquer une méthode qui

offre les avantages des deux précédentes sans en présenter les inconvéniens. Cette méthode est la stratification. Voici comment on agit.

Lorsque les glands ont été choisis avec soin et mis sécher deux ou trois jours, comme nous l'avons dit, on se procure un vieux tonneau percé de plusieurs trous, afin de faciliter l'écoulement des eaux; on étend dans le fond un lit de sable sec de deux ou trois pouces d'épaisseur, et on place dessus un premier lit de glands; on fait un second lit de sable de la même épaisseur et un second lit de glands, un troisième, un quatrième et ainsi de suite jusqu'à ce que le tonneau soit plein. Cette opération doit se faire dans une cave, ou autre lieu dans lequel la température se conserve, pendant l'hiver, entre douze et quatorze degrés au-dessus de glace (thermomètre de Réaumur.)

Il serait fort difficile d'indiquer avec précision le moment favorable pour mettre stratificier les glands; cela, par la raison fort simple que tous les climats ne se ressemblent pas. Dans les zônes tempérées ou chaudes, la belle saison commençant de très-bonne heure, il sera avantageux de faire stratifier dès le moment de la maturité. Dans d'autres, telles que le nord de la France, si l'on faisait stratifier de bonne heure, les glands pousseraient de longues tigelles qui seraient sujettes à se casser lors du semis, qu'on ne pourrait faire que dans la fin d'avril ou dans le courant de mai, époque où la saison des semis ne fait que commencer. Nous nous bornerons donc à laisser au cultivateur le soin de s'instruire par l'expérience; mais nous lui ferons cependant observer qu'il est jusqu'à un certain point maître de retarder ou de hâter la végétation en plaçant son tonneau de stratification dans un lieu plus ou moins chaud.

Revenons à l'opération. Lorsque l'on croit le mo-

ment favorable, on jette sur le sable du tonneau quelques arrosoirs d'eau que l'on aura préalablement déposés à la cave pendant quelques jours, afin que l'eau puisse se mettre à la température du lieu. Il ne s'agit plus que d'entretenir le sable dans une humidité permanente et convenable. Trop d'humidité ferait pourrir les germes; trop peu les empêcherait de se développer ou ils s'étioleraient. Pour que le gland soit propre à être confié à la terre, il faut que son enveloppe déchirée livre passage à une plumule ou rudiment de la tige d'une ou deux lignes de longueur au plus; si la petite tige était plus longue, elle serait sujette à se casser dans l'opération du semis.

Il est très-remarquable qu'un arbre provenant d'une semence stratifiée croît plus dans une première année qu'un autre dans deux. Cela vient de ce que le premier développement se fait pendant l'hiver, saison où les autres graines confiées aux seuls soins de la nature sont dans un état d'engourdissement.

Il s'agit à présent de savoir si l'on sèmera sur place ou en pépinière; cette première méthode vaut infiniment mieux que la seconde. En effet, tous les arbres craignent la transplantation; mais ceux à racine pivotante, et le chêne particulièrement, y sont extrêmement sensibles. Il faudra donc, si on le peut, donner la préférence au semis sur place; on le devra surtout dans les endroits découverts, où un jeune sujet n'aura pas à craindre d'être étouffé par l'ombrage d'autres arbres.

Dès l'automne, on défoncera le plus profondément qu'il sera possible le terrain destiné au semis. S'il s'agit de faire une grande forêt, on sera bien forcé, pour éviter l'énormité des frais, de faire ce défonçage à la charrue; mais si au contraire il ne s'agit que d'un bosquet, on fera très-bien de le défoncer à la pioche. Au printemps suivant, on

donnera une seconde façon semblable à la première, un mois environ avant le semis, afin que les herbes retournées par la charrue aient le temps de pourrir dans la terre. S'il était nécessaire, on pourrait encore attendre quelques jours, afin de s'assurer de la constance de la température. Quelques individus conseillent de semer à la volée. Ce procédé ne peut convenir aux graines stratifiées, parce qu'on briserait certainement les germes. Les glands retirés du tonneau avec précaution, sont déposés dans des paniers portés par des femmes; un laboureur ouvre avec la charrue des sillons parallèles, de cinq à six pouces de profondeur. La femme qui suit la charrue y dépose ces glands à mesure, et un homme qui vient derrière, les recouvre d'un demi-pouce à un pouce de terre avec une pelle de bois. Si les glands n'ont pas été stratifiés, on peut se contenter de recouvrir à la herse. La personne chargée de semer doit laisser tomber les glands les uns après les autres, et avec précaution pour ne pas briser les germes. Quand les semences et le terrain sont bons, on peut les jeter à un pied les uns des autres; dans le cas contraire, il faut les rapprocher à six pouces et même plus près, pour les semis d'automne.

Pour les semis de printemps, on agit absolument de la même manière; seulement on sème un peu moins épais que pour ceux d'automne. Nous ferons observer que, dans les pays où le gland est commun, il sera toujours avantageux de ne pas épargner la semence, et cela, pour plusieurs raisons. On assure ainsi le succès de l'opération, parce que dans le cas où une certaine quantité de graines avorterait, il en resterait toujours assez pour garnir. Ensuite, lorsque les sujets sont épais dans leurs premières années, leurs tiges s'élancent avec plus de rapidité, et tendent à former des arbres plus droits. S'il reste quelques

places vides, on a l'avantage de trouver des sujets pour les garnir, sans avoir besoin de recourir à la pépinière ou à un nouveau semis.

L'expérience a prouvé que, pour faire un semis très-épais, il fallait vingt-quatre boisseaux, ou au-delà de cent vingt mille glands par arpent forestier; par conséquent deux glands et demi par pied carré. Mais ceci s'entend pour les semis dont les glands n'ont pas été stratifiés. Dans cette dernière circonstance, comme ils lèvent presque tous, on peut, ainsi que nous l'avons dit, réduire ce nombre de manière à n'avoir qu'un gland par pied carré, et même un peu moins si les semences ont une belle apparence et que leur plumule ne soit pas assez développée pour risquer d'être cassée dans l'opération du semis.

Comme cette opération peut se faire depuis le commencement de mars jusqu'à la fin d'avril, en visitant souvent les glands mis en stratification, on peut aisément saisir le moment de leur développement le plus favorable.

Il arrive assez souvent que lorsqu'on a une grande étendue de terrain à semer, on est obligé, pour éviter la dépense, de ne donner au sol qu'un seul labour préparatoire; dans ce cas, il doit être aussi profond que possible, et fait peu de temps avant le semis.

Plusieurs cultivateurs sèment à nu, c'est-à-dire sans mélange d'autres graines. Cette méthode a deux inconvéniens : celui de n'offrir aucune compensation aux frais de labour, et celui de laisser les jeunes arbres sans abris contre le hâle et le soleil brûlant de l'été. Nous conseillerons donc, soit qu'on ait fait stratifier ou non, de semer en même temps du froment de mars ou de l'avoine. Leur récolte dédommagera des premiers frais.

Quelques cultivateurs emploient un mode de semis différent. Après avoir préparé le terrain par un léger labour avec la pioche, ils creusent en lignes, à un ou deux pieds de distance les unes des autres, des petites fosses dans lesquelles ils déposent trois ou quatre glands. Voici comment ils agissent. Après avoir jalonné les rangs afin de les faire le plus régulièrement possible, un homme muni d'une pioche se place à l'extrémité du champ opposé au jalon sur lequel il se dirige en droite ligne en travaillant; il creuse un trou en quatre ou cinq coups de pioche, et laisse la terre sur les bords; il en creuse un second de la même manière, à dix-huit pouces du premier, puis un troisième, un quatrième, et ainsi de suite jusqu'au bout du rang. Une femme ou un enfant qui le suit en portant des glands dans un panier, les dépose dans les trous, avec la précaution de les espacer à six pouces au moins les uns des autres, et davantage quand la largeur de la fosse le permet. Enfin, un homme qui vient après eux, avec une pioche ou une pelle, recouvre aussitôt les glands d'un demi-pouce de terre.

On ne se fait pas d'idée combien cette méthode est expéditive, et combien elle augmente les chances de succès.

2° *Du semis en pépinière.*

Nous le répétons, les chênes ne réussissent parfaitement, au moins dans les premières années, que lorsqu'ils ont été semés en place, et ils ont cela de commun avec presque tous les arbres qui ont la racine très-pivotante. Il faut donc, autant que possible, les semer à demeure. Lorsque par des raisons particulières on veut élever une pépinière, voici comment il faut agir :

Après avoir choisi une place convenable, en bon terrain, on creuse des plates-bandes à dix-huit pouces de profondeur, et on remplit le fond avec de larges pierres ou autres matières que les racines ne puissent pas percer; on achève de combler ces fosses avec huit à dix pouces de terre normale, fertile et bien ameublie. Par ce moyen aisé, le pivot ne pouvant pas s'enfoncer à une grande profondeur, il se garnira de racines latérales et de chevelu, et la reprise sera beaucoup plus certaine. Il en résultera encore qu'en enlevant le jeune arbre de la pépinière on ne courra pas la chance de briser son pivot, ou qu'on ne sera pas obligé de le couper lors de la transplantation, opération toujours très-vicieuse en ce que l'expérience a constamment prouvé qu'un arbre privé de cet organe essentiel n'atteint jamais les mêmes dimensions que lorsqu'il l'a conservé.

On sème les glands au printemps, après les fortes gelées, après les avoir fait stratifier, et on les espace à un pied les uns des autres, afin de pouvoir laisser le jeune plant en place pendant trois ou quatre ans, ou même, ce qui vaut infiniment mieux, pendant cinq ou six, c'est-à-dire jusqu'au moment de les planter à demeure. Par ce moyen on évite une transplantation qui fatigue toujours plus ou moins les sujets.

S'il se trouve dans le semis des chênes verts d'Amérique, ou d'autres espèces craignant le froid dans leur jeunesse, on les couvre de litière sèche pendant l'hiver.

On élève les jeunes chênes avec les mêmes soins que les autres arbres de pépinière, mais avec l'attention de ne jamais les ébrancher quelque tortus qu'ils puissent être, car avec l'âge ils se redressent parfaitement.

3° *De la transplantation.*

Il faut d'abord, avant d'enseigner les soins à prendre pour transplanter les chênes, que nous indiquions l'intervalle qui doit exister entre chaque pied dans une forêt bien tenue et bien garnie.

A la rigueur on peut ne distinguer que deux modes de forêts, les taillis et les hautes-futaies. Tous les autres modes d'aménagement se rapportent à ces deux là, et ne sont que le passage de l'un à l'autre.

En bon sol, il faut dans la haute-futaie un intervalle de vingt-six pieds entre chaque chêne, depuis l'âge de cent vingt ans jusqu'à deux cent vingt-cinq, c'est-à-dire jusqu'à l'époque de la dernière exploitation. Telle est l'opinion la plus généralement répandue; celle de MM. Varennes-Fenille et de Perthuis; telle est aussi la nôtre. Cette distance fournit presque sept cents pieds superficiels à chaque arbre, et donne soixante-dix arbres par arpent d'ordonnance, ce qui est le produit le plus avantageux que l'on puisse attendre d'un bon sol.

Mais si l'on plantait à cette distance, il y aurait une immense quantité de terrain perdu, inutile, pendant un grand nombre d'années, c'est-à-dire jusqu'à ce que les arbres l'aient entièrement couvert de leur ombre. Outre cela, les arbres feuillus quoiqu'ayant un autre mode de végétation que les arbres résineux, ont néanmoins besoin dans leur jeunesse d'être un peu serrés pour se développer rapidement en hauteur. Il faut donc chercher un terme moyen qui n'ait aucun de ces inconvéniens.

Quand on a semé à demeure, rien n'est plus simple que de conserver les pieds en taillis et de les espacer à mesure que l'on s'aperçoit qu'ils se nuisent. Or, comme les sujets transplantés sont âgés de six ans,

pour qu'il n'y ait pas perte de terrain ou de bois, il faut les espacer à la même distance que les pieds d'un semis après son premier éclairci fait à six ou huit ans. Cette distance sera d'environ trois pieds, comme on le verra plus bas au paragraphe des éclaircis; mais on peut sans grand inconvénient l'étendre à quatre.

Il serait très-bien, pour augmenter les chances de succès de la plantation, de faire les trous un an à l'avance; la terre des parois serait fertilisée par les influences atmosphériques, et les eaux de pluie y entraineraient un terreau excellent. Cependant si on opère en bon sol, cette précaution n'est pas indispensable.

On enlève les chênes de la pépinière ou du semis avec beaucoup de soins, pour ne pas briser, froisser ou meurtrir leurs racines, et l'on ménage surtout le pivot si l'on veut qu'ils reprennent aisément. Il faut, si on est obligé de les garder quelque temps hors de terre, n'exposer leurs racines ni au vent, ni au froid, ni au soleil; si on devait les transporter à une certaine distance, il faudrait même les garantir du contact de l'air en les plongeant dans une eau dans laquelle on aurait délayé une certaine quantité de terre grasse, mais fertile; cette terre leur ferait un enduit qui les garantirait pour quelque temps du hâle et de la sécheresse.

On place les sujets dans les trous, au fond desquels on a préalablement déposé un lit de bonne terre; on fait glisser de la terre meuble entre les racines, et avec l'extrême précaution de ne laisser aucun vide; on la foule légèrement avec les pieds pour ne pas déchirer les racines, puis on achève de remplir le trou.

L'époque de la plantation peut varier selon la circonstance. Dans les terres ordinaires, ni trop sèches ni trop humides, on peut la commencer en automne, dès que les feuilles sont tombées, et la conti-

nuer jusqu'en mars, en profitant de tous les momens où la terre n'est pas gelée. Dans les terrains chauds et secs, la plantation d'automne est la plus sûre; dans ceux qui sont froids et humides, il vaut beaucoup mieux attendre au printemps.

4° *Des labours.*

Il n'est pas toujours facile ni même possible de donner des labours à une très-grande forêt nouvellement plantée, parce que cette opération, toujours très-utile, exige des avances de fonds plus ou moins considérables; aussi on pourra fort bien s'en passer pour une forêt plantée, mais il n'en sera pas de même pour celle qui aura été formée par la voie du semis à demeure. Pendant le premier et le second hiver à partir du semis, on fera donner, à la pioche, un labour au moins. Plus il sera profond, sans que néanmoins il ébranle les racines des jeunes arbres, meilleur il sera. On peut cependant, faute de mieux, se contenter d'un simple binage; mais alors il faut qu'il soit bien fait et qu'on débarrasse scrupuleusement la terre de toutes les racines de chiendent et autres herbes vivaces.

Nous n'insisterons pas davantage sur ce point essentiel, parce qu'il n'est pas un cultivateur qui n'en connaisse les avantages tout aussi bien que nous, et qui ne fasse pratiquer cette opération, si elle est possible. A leur quatrième feuille, les arbres sont assez robustes pour résister aux herbes parasites.

5° *Des éclaircis.*

Comme les chênes se développent plus ou moins rapidement, en raison du terrain dans lequel ils se trouvent, comme aussi leur bois est d'un bon usage

à toute grosseur, il serait difficile de fixer rigoureusement une époque précise pour chaque éclairci. On les fera, lorsque les arbres seront assez rapprochés pour se nuire, et en raison de l'usage qu'on voudra faire du bois des coupes.

Néanmoins, comme il est bon de savoir, à chaque éclairci, quel est l'intervalle a laisser entre chaque pied d'arbre, nous allons supposer les arbres dans un sol d'une bonne qualité ordinaire, et supposer que le terme moyen de leur accroissement est de trois lignes de diamètre par an, comme les calculs de Duhamel et de plusieurs autres l'ont reconnu dans les circonstances les plus communes. Nous allons faire l'application de ces règles d'aménagement, au taillis et à la futaie.

Eclaircis des bois taillis. On élève des taillis pour employer leur bois à différens usages, et en raison de ces usages on peut fixer leurs coupes à des époques périodiques plus ou moins reculées. Nous prendrons pour termes moyens dix, quinze, vingt et vingt-cinq ans.

Dans une bonne culture, on doit faire le premier éclairci à cinq ans, et l'on espace les pieds de chêne de manière à ce qu'ils ne puissent se nuire les uns et les autres à l'âge de dix ans, moment de la première coupe. L'intervalle doit être de quatre pieds.

Dans un taillis qui doit être coupé tous les quinze ans, il faut deux éclaircis avant la coupe. Le premier à cinq ans, et on laissera quatre pieds d'intervalle; le second à dix, et on en laissera quatre et demi.

Dans un taillis qui doit être coupé tous les vingt ans, on fera trois éclaircis, de cinq ans en cinq ans; dans le premier, on laissera quatre pieds d'intervalle entre les arbres; quatre et demi dans le second, et cinq dans le dernier.

Enfin, dans un taillis qui doit être coupé tous les vingt-cinq ans, on en fera quatre; les trois premiers aux époques et aux distances indiquées plus haut; le dernier à vingt ans, et l'on mettra six pieds d'intervalle.

Nous le répétons encore, ce n'est que dans les circonstances ordinaires que ces distances sont approximatives; mais on pourra les augmenter ou les diminuer en raison de la force ou de la faiblesse de la végétation.

La manière d'opérer pour éclaircir, doit se faire par arrachis, afin que les arbres enlevés ne puissent aucunement repousser; car sans cela, l'ouvrage serait à recommencer.

Eclaircis des futaies. Pendant les vingt premières années, ils se font absolument comme ceux des bois taillis; ainsi nous n'y reviendrons plus. Mais passé cette époque, on peut se contenter de couper et non pas d'arracher, parce que les arbres auront déjà une force suffisante pour étouffer les tiges qui repousseraient dessous, ou du moins les maintenir à l'état de broussailles, que l'on couperait toutes les fois qu'elles menaceraient de trop s'élever. Ces coupes fourniraient du fagotage, et les arbres ne s'en trouveraient pas plus mal.

Nous allons supposer que nous prenons la futaie à vingt ans, c'est-à-dire au moment où on va faire un quatrième éclaircl. Pour un taillis, nous avons dit qu'à cette époque il faut laisser six pieds d'intervalle; mais pour une futaie, il en faut sept et demi. Nous allons supposer que les éclaircis se continuent de dix ans en dix ans, ce qui nous obligera de laisser d'intervalle entre les arbres :

	pieds	pouces
1° à trente ans, ...	9	4
2° à quarante ans, ...	11	5

	pieds.	pouces.
3° à cinquante ans, ...	13	6
4° à soixante ans, ...	15	7
5° à soixante-dix ans, ...	17	8
6° à quatre-vingts ans, ...	19	9
7° à quatre-vingt-dix ans, ...	21	10
8° à cent ans, ...	23	11
9° à cent dix ans, ...	26	»

Il en résultera qu'à l'âge de cent vingt ans, les arbres occuperont le plus grand espace qui leur soit nécessaire, sans qu'il y ait de terrain perdu.

Duhamel a calculé que le tronc d'un chêne grossissait, terme moyen, de trois lignes de diamètre par année. Nous avons aussi cherché le terme moyen du développement de sa tête ou de son feuillage, et nous avons trouvé qu'à dater de l'année de son semis jusqu'à l'âge de cent vingt ans, le développement de sa tête, en diamètre, était de deux pouces et demi, à très-peu de chose près, en supposant, ce qui est exact, qu'elle couvre un pied de superficie la première année, et environ sept cents la cent-vingtième.

C'est sur cette donnée, résultant de l'expérience de plusieurs forestiers très-instruits, que nous avons établi notre calcul.

6°. *De l'Exploitation.*

Les modes d'exploitation du chêne ne diffèrent en rien de ceux des autres arbres; nous renvoyons pour ce sujet à l'article du pin, page 49. Nous nous bornerons à dire, que dans une vieille forêt naturelle, nous préférons la méthode allemande et celle en jardinant, à toutes les autres. Quant aux forêts semées, dans lesquelles, par conséquent, les arbres sont tous du même âge, il n'y en a qu'une raisonnablement praticable, et c'est celle des éclaircis.

Nous terminerons ce paragraphe par une observation nécessaire pour éclairer le propriétaire sur son choix d'exploitation; c'est qu'il ne faut pas attendre que le chêne se resème de lui-même dans les coupes à blanc, et que même on ne peut le semer de nouveau dans un terrain où il y en a eu avant, car il n'y réussit pas. Il est vrai qu'il repousse de son collet, et pourrait former des taillis, si les pieds abattus n'avaient pas été arrachés, mais encore faudrait-il que ces souches fussent très-rapprochées, ce qui n'arrive jamais.

Il résulte de cette observation que, lorsqu'on exploite par coupes blanches, il faut réensemencer le terrain avec une autre essence, ou le livrer à un autre genre de culture.

7° *De l'Élagage.*

Cette opération n'est jamais utile aux chênes, et peut souvent leur nuire beaucoup quand ils commencent à avancer en âge, et surtout quand elle est faite sans discernement. On ne doit donc les y soumettre que dans leur jeunesse et avec beaucoup de discrétion. Si on était obligé, pour quelques raisons particulières, de retrancher de grosses branches, il conviendrait de les couper à d'autant plus de distance du tronc qu'elles seraient plus grosses. Si on les coupait trop près, la plaie se cicatriserait difficilement, il se ferait un grand écoulement de sève, et souvent il en résulterait un chancre incurable et qui pénètrerait bientôt jusqu'au cœur de l'arbre.

S'il arrivait un malheur à un jeune semis, qu'il fût, par exemple, atteint par la gelée ou meurtri par la grêle, il faudrait au printemps, avant la sève, rabattre tous les arbres jusque sur le collet, et faire cette opération avec des instrumens bien tranchans,

afin que les plaies fussent unies le plus possible. Ils pousseraient de nouveaux jets vigoureux qui leur formeraient bientôt des tiges aussi belles et même plus belles que celles que l'on aurait coupées.

Nous nous arrêterons là dans la culture de cet arbre intéressant, parce que nous croyons avoir dit tout ce qui lui est spécial, et que, pour ne pas nous répéter trop souvent, nous avons omis ce qui appartient à la culture générale des forêts, objet sur lequel nous nous sommes suffisamment étendu à l'article des Pins; voyez page 12 et suivantes.

CHÊNE SESSILE; CHÊNE ROUVRE; ROURE; CHÊNE COMMUN A GLANDS SESSILES. (*Quercus sessiliflora*, Decand. Smith. *Quercus robur*, Lam.)

Cette espèce que l'on a généralement confondue avec la précédente, en diffère par sa taille un peu moins élevée, et par son tronc rarement aussi droit. Ses feuilles sont pétiolées, ovales-oblongues, pinnatifides-sinuées, à lobes moins obtus et plus régulièrement opposés; elles sont souvent velues et non élargies au sommet. Ses glands sont presque sessiles.

Cet arbre a beaucoup de variétés, dont quelques-unes sont peut-être des espèces distinctes; mais jusqu'à ce qu'on sache si elles se reproduisent identiquement de graines, on a jugé convenable de ne les regarder que comme de simples variétés. Nous allons les décrire.

a. Chêne à trochets; chêne à petits glands. (*Quercus glomerata*). Ses feuilles sont velues en dessous; ses glands, assez petits, sont réunis en bouquets tantôt sessiles, tantôt pédonculés, ce qui le rapproche de la première espèce. Dans la forêt de Fontainebleau.

b. Chêne à larges feuilles; durelin (*Quercus platy-*

phylla). Ses feuilles sont glabres, larges, à lobes peu profonds et arrondis; glands presque sessiles. Très-commun dans les forêts.

c. Chêne découpé (*Quercus laciniata*). Semblable au précédent; mais feuilles plus petites et plus découpées. Il croît dans les lieux montagneux et rocailleux.

d. Chêne noirâtre (*Quercus nigra*). Il ressemble au chêne à larges feuilles, mais ses feuilles sont pubescentes en dessous et ses glands très-gros, presque solitaires. A Fontainebleau.

e. Chêne laineux; chêne des collines (*Quercus lanuginosa*). Ses feuilles sont assez découpées, très-velues en dessous et un peu pubescentes en dessus, pendant leur jeunesse surtout. Son tronc est assez ordinairement tortueux. Dans les lieux secs et rocailleux.

f. Chêne pyramidal; chêne cyprès (*Quercus fastigiata*). Port pyramidal; feuilles ne sèchant pas sur l'arbre, pubescentes dans leur jeunesse, puis glabres. Du midi.

Le bois de toutes ces variétés n'a pas autant de qualité que celui du type.

Le chêne rouvre est un des arbres les plus beaux et les plus utiles de nos forêts; son bois, loin de le céder au précédent, est plus coloré, plus dur et plus élastique; il pèse soixante-douze livres le pied cube. Du reste, on l'emploie aux mêmes usages ainsi que son écorce et ses glands.

On le cultive de la même manière, mais il se plaît davantage que l'autre dans les terrains un peu graveleux.

Chêne cerris; Chêne chevelu. (*Quercus cerris*, Decand. Lin. *Quercus lanuginosa*, Lam. *Quercus crinita*, Lam.)

Très-bel arbre, de première grandeur, originaire du midi de la France et des départemens de l'ouest. Feuilles oblongues, pubescentes en dessous, sinuées, pinnatifides ou partagées en lobes; glands ovoïdes, pédonculés, à cupule hérissée, c'est-à-dire, composée d'écailles non appliquées, mais redressées à leur sommet. Il perd ses feuilles en hiver comme le précédent.

Il a plusieurs variétés qui sont :

Chêne cerris des anciens (*Quercus crinita*). Arbre de trente à quarante pieds, tortueux; feuilles découpées en forme de lyre, à lobes anguleux et pointus, un peu pubescentes. En Piémont.

Chêne de Bourgogne (*Quercus haliphlœos*). Grand et bel arbre, à feuilles couvertes de soies blanches en dessous, et pointillées en dessus; fruits un peu pédonculés, rapprochés au nombre de deux ou trois; ils sont plus gros et moins enfoncés dans la cupule que ceux du précédent. Ils restent deux ans sur l'arbre, comme ceux du tauzin. Entre Salins et Besançon. Son bois est excellent.

Le cerris pourrait devenir précieux pour utiliser les terrains pierreux et arides où il aime à croître. Son bois est très-dur et très-solide.

Chêne tauzin, toza; Chêne noir rouvre; Chêne d'Angoulême; Chêne angoumois. (*Quercus tauza*, Bosc., Desf. *Quercus tomentosa*, *humilis*, Decand. *Quercus pubescens*, *pyrenaica*, Willd. *Quercus nigra*, Thor. *Quercus crinita*, Var. Lam.)

Cet arbre s'élève à soixante-dix ou soixante-

quinze pieds, et croît dans les Pyrénées, les landes de Bordeaux et autres lieux. Il a beaucoup de rapport avec le cerris, mais il s'en distingue par ses feuilles hérissées en dessus, très-cotonneuses en dessous, et découpées latéralement en plusieurs lobes profonds, obtus et écartés; ses glands sont pédonculés et en grappes comme ceux du chêne à grappes, et leur cupule n'est pas hérissée.

M. de Secondat croit que cette espèce est le vrai *robur* des anciens, et il le désigne sous le nom de chêne noir.

Le bois de cette espèce est noueux, dur; il n'est pas propre aux ouvrages de fente, mais il est excellent pour les constructions et pour le chauffage. Avec ses jeunes branches qui sont souples et flexibles, on fait des cercles de cuves et de tonneaux. Son écorce est recherchée des tanneurs et ses glands sont très-estimés pour nourrir et engraisser les cochons.

Cet arbre est d'autant plus utile qu'il végète très-bien dans les dunes, et qu'il pourrait utiliser les lieux arides et incultes. Mais il ne grandit qu'en raison de la qualité du terrain où il se trouve, et souvent il ne s'élève pas au-dessus de la taille d'un grand arbrisseau. Il a cela de fort remarquable qu'il émet des rejetons de ses racines.

Chêne ægilops; Chêne vélani. (*Quercus ægilops*, Decand. Lam. Lin.)

Cette belle espèce s'élève à la hauteur du chêne à glands sessiles, et ressemble au cerris par ses caractères botaniques; ses feuilles sont ovales ou oblongues, pubescentes en dessous dans leur jeunesse, bordées de lobes peu profonds, obtus, traversés par une nervure qui se prolonge en une petite pointe au sommet de chacun d'eux; ses fruits sont sessiles; le

gland est oblong, de la grosseur du gland ordinaire, un peu ombiliqué au sommet, enfoncé dans une cupule très-grosse, plus large que longue, hérissée en dehors d'écailles oblongues, grisâtres, déjetées vers la base.

On a cru l'égilops originaire de la Natolie, et des îles de l'Archipel; cependant on le trouve croissant spontanément aux environs de Nantes et dans d'autres lieux de la France, mais à la vérité il est partout très-rare.

Son bois est d'assez bonne qualité, mais ce que l'on estime davantage, ce sont ses cupules que l'on emploie dans la teinture comme la noix de Galle. Les Natoliens en font un commerce assez considérable.

L'égilops est assez robuste, et se cultive comme les espèces précédentes. Il pourrait devenir avantageux de le multiplier dans le midi de la France.

2e DIVISION : CHÊNES ÉTRANGERS A FEUILLES CADUQUES.

Chêne blanc d'Amérique. (*Quercus alba*, Mich.)

Ce chêne est un des arbres les plus utiles de l'Amérique septentrionale, où on le trouve depuis le Canada jusque dans la Floride. Il s'élève à quatre-vingts pieds, et son tronc a communément six à sept pieds de diamètre. Son écorce est blanche quand elle est adulte, elle se soulève et se détache par bandes longitudinales. Ses feuilles tombent à la fin de l'automne; elles sont grandes, élargies à la base et au sommet, glauques et glabres en dessous, profondément pinnatifides, à lobes presque égaux, oblongs-obtus, la plupart très-entiers; elles sont rougeâtres

en dessus dans leur jeunesse, puis d'un vert tendre, luisant, et glauque en dessous : enfin en automne elles se teignent d'un violet clair. Ses fruits sont assez gros, pédonculés, isolés ou réunis deux à deux ; la cupule est peu profonde, composée d'écailles très-rapprochées, obtuses ; elle est grisâtre, rude et tuberculeuse. Le gland est ovale.

Le gland de ce chêne est doux, mangeable, nourrissant. Les indiens en expriment une huile bonne à manger et dont ils font un grand usage.

Son bois est très-liant, élastique, et fort difficile à rompre. Quoique moins dur que celui du chêne commun d'Europe, on prétend qu'il l'emporte sur lui par ses qualités. On le préfère à tous les autres pour la charpente et pour les constructions importantes. Selon Michaux, il est tellement souple qu'on en fait des paniers.

Il serait d'un grand intérêt de naturaliser cette espèce en France où elle n'est aucunement sensible aux plus fortes gelées. Elle croît rapidement, et elle s'accommode de tous les terrains, bons, médiocres ou arides. On le cultiverait comme le chêne commun.

Chêne a gros fruits. (*Quercus microcarpa*, Willd.)

Arbre d'un beau port, s'élevant de soixante à quatre-vingts pieds, originaire de l'Amérique septentrionale. Ses feuilles sont très-grandes et atteignent souvent quinze pouces de longueur sur huit de largeur ; elles sont oblongues, profondément sinuées ou découpées en lobes inégaux, légèrement pubescentes en dessous ; les fruits sont les plus gros de toutes les espèces connues : la cupule est épaisse, à écailles ovales-aiguës, et garnie en son bord de filamens déliés et flexibles ; les glands sont ovoïdes, enfoncés jusqu'à moitié et plus dans la cupule.

Cet arbre résiste très-bien aux hivers de la France. Son bois est bon.

CHÊNE SAULE. (*Quercus phellos*, Lin. Mich.)

Arbre de soixante à quatre-vingts pieds (1) d'élévation, d'un beau port, ayant assez d'analogie avec le chêne vert de la Caroline, mais à feuilles tombant en hiver. Elles sont linéaires-lancéolées, longues et étroites, très-entières, glabres, luisantes, mucronées ou terminées par une pointe sétacée; les plus jeunes sont quelquefois dentées ou lobées; ses glands sont sessiles, petits, presque sphériques, enfoncés presque jusqu'à la moitié dans une cupule mince et scutellée.

Cette espèce croît dans les terrains humides de la Caroline et de la Virginie. Sa croissance est lente, et elle ne craint nullement nos hivers. Si son bois était de meilleure qualité, il deviendrait précieux pour utiliser nos sols marécageux.

CHÊNE PRIN; CHÊNE CHATAIGNIER. (*Quercus prinus*, Mich.)

Arbre de quatre-vingts à quatre-vingt-dix pieds, originaire des forêts humides et ombragées de la Floride, de la Caroline et de la Géorgie. Son tronc devient très-gros; ses feuilles sont grandes, ovales-renversées, sinuées sur les côtés, acuminées ou aiguës, presque uniformément dentées, velues lorsqu'elles commencent à se développer, ensuite gla-

(1) Les auteurs ne lui accordent que cinquante à soixante pieds, et il est possible qu'il ne dépasse pas cette hauteur dans son pays; mais ce qu'il y a de certain, c'est qu'on en voit deux à Trianon, près de Versailles, dont un a au moins quatre-vingts pieds d'élévation.

bres, quelquefois cotonneuses sur de vieux individus. Ses glands sont courtement pédonculés, ovales, entourés à la base d'une cupule peu profonde, composée d'écailles obtuses et serrées.

Les fruits de cette espèce sont doux et mangeables. Son bois n'est pas d'une qualité supérieure, mais il est d'un bon usage, et on l'emploie même au charonnage. Michaux dit que ses fibres très-souples, peuvent être divisées au point de devenir propres à faire des paniers.

Cet arbre ne peut se cultiver en plein air sous le climat de Paris, parce qu'il est sensible au froid; mais il réussirait très-bien dans le midi de la France.

Chêne quercitron. (*Quercus tinctoria*, Mich.)

Arbre de quatre-vingts à quatre-vingt-dix pieds, croissant dans les plus mauvais sols et dans les lieux les plus froids de la Géorgie, de la Pensylvanie, et de la Caroline septentrionale. Son tronc acquiert quelquefois six à sept pieds de diamètre; son écorce est brune; ses feuilles sont pétiolées, larges, ovales-renversées, pubescentes en dessous, divisées en lobes arrondis et mucronés dans leur jeunesse; ses glands sont arrondis et déprimés, quelquefois ovales, presque sessiles, entourés à la base par une cupule écailleuse, en soucoupe ou quelquefois turbinée.

Son bois est d'une qualité inférieure à celui de plusieurs autres chênes, mais cependant il est employé dans les constructions. C'est principalement à cause de son écorce, connue dans le commerce sous le nom de *quercitron*, que cet arbre est estimé; elle est propre au tannage, et elle fournit une belle teinture jaune avec laquelle on teint les cuirs, ce qui leur donne beaucoup de valeur.

Cet arbre ne craint pas les gelées. Il doit être

plus multiplié en France qu'on ne croit généralement, car il y a une vingtaine d'années que les pépinières du gouvernement en possédaient un très-grand nombre d'individus qui ont dû se répandre dans nos forêts.

Ceci nous fait faire une réflexion qui ne sera peut-être pas sans intérêt pour le lecteur. Les pépinières royales, par exemple celle du Jardin des Plantes, distribuent tous les ans une énorme quantité d'arbres forestiers exotiques, et dans nos forêts on ne trouve pas un arbre exotique, jeune ou vieux. D'où cela vient-il? De ce que ces arbres se distribuent aux premiers qui demandent, sans autres informations, et qu'ils passent du Jardin des Plantes dans des jardins paysagers. Or voilà ce qui arrive constamment aux jardins paysagers : Un propriétaire le dessine, le plante, y dépense beaucoup d'argent, puis en jouit jusqu'à sa mort, ou s'en dégoûte et le vend. Le propriétaire qui succède, acquéreur ou héritier, a rarement les mêmes goûts que son devancier; son esprit apprécie peu le pittoresque, et il aime beaucoup moins le frais ombrage des bosquets que la pomme d'api ou la poire St.-Germain. Tout naturellement il fait redresser ses allées, abattre sans pitié les arbres exotiques, et, là où s'élevaient le cèdre du Liban, les chênes d'Amérique, les pins de la Russie et les maronniers de l'Inde, fleurissent et quelquefois avortent, les merisiers, les pommiers, les poiriers et les pruniers indigènes. Les cèdres, les chênes et les marounniers vont pêle-mêle avec leurs congénères du pays chauffer le four du boulanger voisin.

Chêne aquatique. (*Quercus aquatica*, Mich.)

Arbre de cinquante à soixante pieds, croissant

dans les terrains marécageux de Maryland. Ses feuilles glauques, de forme très-variée, sont obovales-cunéiformes, aiguës à la base, souvent trilobées au sommet, ou quelquefois presqu'entières; ses glands sont petits, sessiles et presque ronds, à cupule petite et en soucoupe, très-amers. Ils restent deux ans sur l'arbre.

Cette espèce croît rapidement, mais son bois qui est dur, est très-cassant, difficile à travailler, et pour cette raison peu estimé. Elle craint les fortes gelées, et ne pourrait guère être cultivée que dans le midi de la France.

Chêne écarlate. (*Quercus cocoinea*, Mich.)

Ce chêne s'élève de soixante-quinze à quatre-vingts pieds; il est originaire de la Caroline et de la Virginie. Ses feuilles sont longuement pétiolées, à cinq ou sept lobes aigus, divariqués, profonds, chargés de dents inégales et mucronées, glabres, se teignant d'une couleur rouge aux approches de l'hiver. Les glands sont presque sessiles, ovales, courts, à cupule turbinée, couverte d'un grand nombre d'écailles serrées et obtuses.

Le bois de cette espèce est d'un bon usage. Elle ne craint pas le froid.

Chêne rouge. (*Quercus rubra*, Mich.)

Cet arbre, d'un beau port, s'élève à cent ou cent vingt pieds, et croît spontanément depuis le Canada jusqu'en Géorgie. Ses feuilles, portées par de longs pétioles, sont glabres, à sept ou neuf lobes courts, mucronés, à dents et angles très-aigus, ainsi que les sinus des lobes; en automne elles se teignent d'une belle couleur rouge. Le fruit est assez gros, à cupule en soucoupe, presque lisse, et à gland ovale.

Le bois de cette superbe espèce est inférieur en qualité à celui du chêne blanc; cependant on l'emploie au charronnage et aux constructions. Son écorce fournit un tan plus actif que celui de nos chênes, du moins si on s'en rapporte à l'opinion des tanneurs européens établis aux États-Unis.

Il ne craint aucunement les gelées et se plaît dans les terrains sablonneux et froids, où son accroissement est très-prompt. M. Desfontaines dit que ceux de Rambouillet avaient déjà acquis la hauteur de vingt-cinq à trente pieds à l'âge de dix ans.

CHÊNE CHATAIGNIER. (*Quercus castanea*, Willd.)

Arbre de soixante à quatre-vingts pieds, originaire des États-Unis d'Amérique. Ses feuilles sont oblongues-lancéolées, cotonneuses en dessous, bordées de dents aiguës; ses glands sont petits, ovales, bons à manger.

Son bois est d'une médiocre qualité. Il ne craint pas les gelées.

CHÊNE BICOLORE. (*Quercus bicolor*, Willd.)

Arbre de soixante à soixante-dix pieds, originaire des terrains humides des États-Unis d'Amérique. Feuilles cunéiformes à la base, élargies aux deux tiers supérieurs, bordées de grandes dents, d'un beau vert en dessus, d'un blanc argenté en dessous; ses glands sont ovales, assez gros, brunâtres, souvent réunis deux ensemble, et portés sur de longs pédoncules.

Leur saveur est douce, et ils sont bons à manger. Le bois de cette espèce est de bonne qualité, ce qui devrait d'autant plus engager à la cultiver qu'elle ne craint pas nos gelées.

CHÊNE DES MONTAGNES. (*Quercus montana*, Willd.)

Il est du même pays que le précédent, s'élève presqu'à la même hauteur, mais il ne croît que dans les terrains secs, pierreux, et au milieu des rochers. Ses feuilles sont ovales-renversées, aiguës, blanches et cotonneuses en dessous, bordées de grandes dents; ses glands sont assez gros, ovales-allongés, enfoncés jusqu'aux deux tiers dans une cupule turbinée et à écailles libres.

Ce chêne réussit très-bien dans les environs de Paris et n'y souffre jamais de la rigueur des froids. Son bois est dur, liant, de très-bonne qualité. Il mériterait que l'on étendît sa culture.

CHÊNE A LATTES. (*Quercus imbricaria*, Mich.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, originaire de la Pensylvanie et du pays des Illinois. Ses feuilles sont très-rapprochées, lancéolées, luisantes en dessus, pubescentes en dessous; ses glands sont sessiles et arrondis.

Son bois est souple, liant, et se fend très-bien; aussi les Américains l'emploient-ils principalement à faire des lattes. Il ne craint pas le froid.

CHÊNE OLIVIFORME. (*Quercus olivæformis*, Mich.)

Bel arbre de soixante-dix à quatre-vingts pieds, originaire de l'Amérique septentrionale; feuilles oblongues, glabres, glauques en dessous, inégalement et profondément lobées. Ses glands sont très-longs, ovales, presqu'entièrement renfermés dans une cupule à écailles saillantes et recourbées en arrière, celles du bord terminées par des filamens déliés.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec le chêne à gros fruit. Son bois a les mêmes qualités, et, comme lui, il résiste bien aux rigueurs de nos hivers.

Chêne des marais. (*Quercus palustris*, Mich.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, originaire du pays des Illinois. Feuilles portées sur de longs pétioles à sept lobes profonds, oblongs, aigument subdivisés, ayant leurs sinus larges; gland petit, un peu globuleux, entouré à sa base d'une cupule lisse et en soucoupe.

Cette espèce a été souvent confondue avec les chênes rouge et écarlate, mais elle s'en distingue néanmoins par ses feuilles plus petites, ayant leurs lobes plus étroits. Il lui faut un terrain marécageux ou très-humide. Elle ne craint pas les gelées.

Son bois est d'une assez bonne qualité, et on l'emploie à faire des pieux, des poteaux, des rayons de roues, etc.

Chêne étoilé. (*Quercus stellata*, Willd.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, originaire des États-Unis d'Amérique. Feuilles oblongues, à cinq lobes, pubescentes en dessous; ses glands sont d'une moyenne grosseur, ovoïdes, enfoncés jusqu'au tiers de leur longueur dans une cupule grisâtre, légèrement inégale à sa surface.

Ils sont doux et bons à manger. Le bois de cette espèce est assez bon. Elle ne craint pas le froid.

3e DIVISION. — CHÊNES INDIGÈNES A FEUILLES PERSISTANTES.

CHÊNE YEUSE ; CHÊNE VERT, HOUSÉ. (*Quercus ilex*, Lin., Decand.)

Arbre d'une grandeur médiocre, de trente à trente-cinq pieds, tortu, très-branchu, originaire du midi de la France. Feuilles d'un vert sombre, coriaces, ovales-oblongues ou lancéolées, entières ou le plus ordinairement bordées de dents épineuses, glabres et lisses en dessus, souvent pubescentes ou cotonneuses en dessous, toujours pétiolées.

Le bois de cette espèce est lourd, compacte, très-dur, et propre à divers usages; on en fait des planches, des essieux, des leviers, des poulies de vaisseaux. Son écorce sert à tanner.

Quoique du midi, cet arbre résiste assez bien au froid sous le climat de Paris; cependant il en souffre quelquefois, même dans le midi. Ce qu'il y a de singulier, c'est qu'on le retrouve croissant spontanément à Noirmoutier, dans les bois de la Chaise, sous le 47e degré de latitude. Il aime les terrains secs, sablonneux, aérés, à l'exposition du nord. Sa croissance est très-lente.

CHÊNE-LIÉGE. (*Quercus suber*, Lin., Decand.)

Cet arbre précieux ressemble beaucoup au chêne yeuse, et ne s'élève pas plus haut, mais son écorce subéreuse, connue dans le commerce sous le nom de *liége*, suffit assez pour l'en faire distinguer. Il a le port d'un pommier ; ses feuilles sont entières, cotonneuses en dessous, ovales et dentées dans la variété qui croît en France, lancéolées et entières dans celle

qui se trouve en Italie; ses glands sont allongés et renfermés aux deux tiers dans une cupule conique et tuberculeuse.

Les fruits du chêne-liége sont une très-bonne nourriture pour les cochons; son bois est très-compacte, d'une grande force, et sert au charronage. Mais c'est surtout par son écorce que cet arbre est véritablement précieux.

Le *liége*, lorsqu'il est encore attaché à l'arbre qui le produit, est épais, spongieux, crevassé, formé par un énorme développement du tissu cellulaire. Lorsqu'on n'a pas le soin de l'enlever, il tombe naturellement tous les sept ou huit ans.

On commence à écorcer les chênes-liéges dès qu'ils ont quatorze ou quinze ans; mais cette écorce est encore imparfaite et ne peut guère servir que pour faire des chapelets de pêcheur, des bouées, et du noir de fumée. Ce n'est qu'à l'âge de vingt-six à trente ans qu'on peut en faire des bouchons. Pour avoir toutes ses qualités, il faut que le *liége* soit ferme, souple, élastique et d'une couleur rougeâtre. Un arbre vigoureux peut en fournir une récolte tous les huit ou dix ans, et malgré cela vivre cent cinquante ans.

Les mois de juillet et août sont ceux que l'on choisit pour faire l'extraction du *liége*. « On fend longitudinalement l'écorce, dit M. Desfontaines, de distance en distance, jusqu'au collet de la racine, avec une hache dont le manche se termine en coin, puis on fait une incision circulaire aux deux extrémités de ces fentes. On frappe l'écorce pour la détacher, et on l'enlève en introduisant entre elle et le bois le manche de la cognée, ayant soin de laisser sur le bois quelques lames de liber, sans quoi l'arbre périrait infailliblement. Cette opération achevée, on partage le liége par planches, on en gratte la surface

pour la rendre unie, et on le flambe pour en rétrécir les pores. »

Le chêne-liége se plaît dans les terrains secs et montueux; il est assez sensible au froid, aussi ne le cultive-t-on que dans le midi de la France, en Provence, en Languedoc, dans le Roussillon et la Guyenne. Il est malheureux que sa culture soit fort négligée, et il est à craindre qu'un arbre aussi utile ne finisse par disparaître tout-à-fait du sol de la France.

CHÊNE AU KERMÈS. (*Quercus coccifera*, Lin.)

Cette petite espèce croît naturellement dans les lieux pierreux et arides du midi de la France. C'est un petit arbrisseau tortueux, à feuilles petites, nombreuses, glabres, luisantes, ovales, bordées de dents allongées et épineuses, ressemblant un peu à celles du houx. Ses glands sont ovales, petits, enfoncés assez avant dans une cupule hérissée en dehors de pointes courtes, raides, ouvertes et ligneuses.

C'est sur les branches et les feuilles de cet arbrisseau que l'on trouve l'insecte nommé Kermès, (*coccus ilicis*, Lin.) que l'on emploie dans les arts pour faire une belle couleur écarlate.

Le chêne au Kermès craint le froid, et ne peut se cultiver qu'en orangerie sous le climat de Paris.

4e DIVISION. — CHÊNES ÉTRANGERS A FEUILLES PERSISTANTES.

CHÊNE NOIR; CHÊNE FERRUGINEUX. (*Quercus nigra*, Desf. *Quercus ferruginea*, Mich.)

Cette espèce s'élève à vingt-cinq ou trente pieds. Elle est originaire des deux Carolines, de la Géorgie et de la Floride. Son tronc est tortueux, recouvert

d'une écorce brune et raboteuse; feuilles coriaces, cunéiformes, dilatées, et à trois lobes au sommet, retuses à la base, rubigineuses et pulvérulentes en dessous; glands courts, ovales, sessiles; cupule turbinée, à écailles obtuses et scarieuses au sommet.

Le bois de cette espèce est très-cassant, et ne peut servir qu'au chauffage. Elle craint le froid et ne peut être cultivée en plein air que dans les parties les plus chaudes de la France.

CHÊNE VERT DE LA CAROLINE; CHÊNE VERDOYANT. (*Quercus virens*, Mich.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, se formant une très-large tête; tronc peu élevé, mais très-gros; feuilles coriaces, ovales-oblongues, les plus jeunes dentées, les vieilles entières; glands oblongs, pédonculés; cupule turbinée, à écailles courtes, obtuses, très-rapprochées.

Ce chêne croît le long de la mer, dans les terrains argileux, couverts de sable et exposés aux vents les plus impétueux. Il craint un peu le froid, mais néanmoins il réussirait très-bien dans le midi de la France, où on pourrait l'employer dans les dunes, et les plages incultes.

Son bois est excellent pour les constructions; il est ferme, pesant, d'une très-longue durée, et résiste long-temps à l'humidité.

On connaît encore un assez grand nombre de chênes étrangers; mais les uns ne peuvent trouver de place dans le cadre de cet ouvrage, parce qu'ils sont trop sensibles aux gelées, et les autres ne sont pas assez connus pour que nous portions un jugement.

CHATAIGNIER. *(Castanea.)*

CARACTÈRES DU GENRE. Fleurs monoïques ; chatons *mâles* cylindriques, très-allongés, composés de fleurs agglomérées ça et là ; calice à six divisions profondes, renfermant de cinq à vingt étamines ; les *fleurs femelles* sont réunies deux à trois ensemble dans une enveloppe à quatre lobes, hérissée en dehors d'épines raides et rameuses, et au fond de laquelle on trouve des étamines avortées. Il paraît que M. Decandolle en a trouvé dont les étamines étaient munies de leurs anthères, et que c'est pour cette raison qu'il a regardé ces fleurs comme hermaphrodites. L'ovaire est à six loges dispermes, et porte six styles cartilagineux ; cinq de ces loges avortent constamment, et le fruit ne consiste plus qu'en une noix uniloculaire, renfermant de une à trois graines.

Le châtaignier appartient à la *monœcie-polyandrie* de Linné, et à la famille des AMENTACÉES de Jussieu.

Nous ne considérons ici le châtaignier que sous le rapport de l'utilité de son bois, et comme arbre des forêts ; aussi ne nous occuperons-nous pas de ses variétés nombreuses. Dans les terrains qui lui plaisent, cet arbre est de première grandeur ; il atteint assez souvent quatre-vingts pieds d'élévation. Son tronc, d'une grosseur énorme, se creuse ordinairement à l'intérieur dans sa vieillesse ; on en cite pour exemple celui du mont Etna, connu sous le nom des *cent chevaux* : il a cent soixante pieds de circonférence. Mais quand on considère la chose de près, elle paraît un peu moins merveilleuse, parce qu'on reconnaît assez facilement que ce tronc est formé par plusieurs arbres greffés ensemble en approche, soit par l'effet de l'art, soit par le hasard.

Le bois des châtaigniers est blanc, léger, assez dur quoique peu compacte; exposé à l'air et au soleil, il pourrit assez aisément, mais lorsqu'il est à l'abri des intempéries de l'atmosphère, il est pour ainsi dire indestructible; aussi l'emploie-t-on très-avantageusement dans les charpentes; il prend assez bien le poli, et les menuisiers s'en servent pour faire des meubles grossiers. Il a encore une qualité précieuse, celle de ne pas pourrir dans la terre ni dans l'eau; aussi on en fait des pilotis, des pieux et de grosses palissades. Il ferait un excellent bois à brûler si son usage n'était pas dangereux : il s'enflamme aisément, jette beaucoup de chaleur, brûle bien et long-temps, mais il pétille beaucoup dans le feu, et lance très-loin des tisons enflammés. Ses jeunes tiges sont droites et souples, et ce sont elles qui fournissent des cercles de tonneaux à la plus grande partie des vignobles de la France. On en fait aussi des échalas et des treillages entrelacés avec art.

Cultivé, cet arbre fournit un fruit plus ou moins gros, plus ou moins savoureux, selon ses variétés. Mais tel qu'il croît dans nos forêts, il ne laisse pas que d'avoir de très-bonnes qualités, et de faire la nourriture ordinaire des paysans de plusieurs provinces de la France, particulièrement dans les Cévennes, le Périgord, le Limousin et l'île de Corse. Ils mangent les châtaignes fraîches ou séchées au feu; quelquefois ils les réduisent en farine et en font un pain très-lourd, mais assez bon. Pelées et séchées au soleil, elles se conservent aisément d'une année à l'autre, pourvu qu'elles soient déposées dans un lieu sec, autrement elles rancissent.

CHATAIGNIER COMMUN. (*Castanea vulgaris*, Lam. Decand. *Castanea vesca*, Goertn. *Fagus castanea*, Lin.)

Arbre à racine pivotante ; rameaux longs et étalés, recouverts d'une écorce unie et grisâtre ; feuilles oblongues, pointues, fermes, glabres, bordées de dentelures en scie, écartées et assez saillantes ; pétiole court ; fleurs mâles, en chatons axillaires, ayant de six à neuf lignes, exhalant une odeur pénétrante ; fleurs femelles sessiles, herbacées, paraissant en juin.

CULTURE. Le châtaignier ne réussit pas dans les sols gras et trop frais, ni dans les terres calcaires ; il aime les pays montagneux et les sols légers et sablonneux. Il vient très-bien aussi dans les sols granitiques et rocailleux. On le multiplie de semences que l'on sème sur place quand il s'agit de faire un taillis, et en pépinière si l'on désire une forêt.

Le taillis est excellent pour fournir des cercles et des échalas ; mais pour tous les autres usages de l'arbre, il est indispensable de l'élever à haute tige. Les semences ou fruits se ramassent en automne, lors de leur maturité, et se conservent dans leur enveloppe épineuse jusqu'au moment de les mettre stratifier, ou de les semer si on ne suit pas cette méthode. La stratification se commence en décembre ; on met les châtaignes par couches alternatives avec du sable humide, ou du terreau très-léger si l'on manque de sable. Le tonneau qui doit être percé d'un grand nombre de petits trous, afin de laisser échapper une humidité surabondante, se dépose dans une cave humide et chaude. Ordinairement un arrosement que l'on fait au moment où l'on fait stratifier les châtaignes dépouillées de leurs coques, suffit jus-

qu'au moment de les retirer du sable ; cependant, si on s'aperçevait que celui-ci devînt trop sec, on en donnerait encore un ou plusieurs autres. Les graines ne tardent pas à germer ; la radicule se montre la première, et annonce par son développement le moment précis où il faut confier les semences à la terre. Si l'on doit semer en place et sans de grandes précautions, il ne faut pas que cette radicule soit trop développée, parce qu'elle se briserait dans l'opération. Quand au contraire on doit planter en pépinière et à la main, on peut attendre que la radicule ait un demi-pouce à un pouce de longueur, et que la plumule soit déjà un peu développée. En suivant l'indication de la nature, on devrait semer en automne; mais dans les hivers humides, les semences sont sujettes à pourrir ou à être dévorées par les mulots. On peut voir à l'article du chêne ce que nous disons de cette méthode. Dans tous les cas, le terrain se prépare de la même manière.

Du semis en place.

En février ou mars, on commence par nettoyer le terrain et on le défonce : cette opération se fait à la pioche ou à la bêche, si le bois ne doit pas être d'une étendue trop considérable ; dans le cas contraire, on se contente de donner à la charrue deux labours aussi profonds que possible. Le sol ainsi préparé, on dépose les châtaignes dans des paniers, avec précaution pour ne pas briser les radicules, et on les jette dans les sillons, de manière à ce qu'elles soient espacées à deux pieds et demi les unes des autres. Pour cela, on sème dans un sillon et on ne met rien dans les deux autres, on sème dans le quatrième, et ainsi de suite alternativement. Cette opération faite, on recouvre avec une herse sans dents,

de manière à ce qu'il y ait trois pouces de terre par-dessus. Nous ferons observer qu'il ne faut donner aucun engrais, soit en pépinière, soit en place, parce que s'il n'était absolument consommé, il ferait nécessairement pourrir les châtaignes. Ceci est de rigueur, surtout quand on sème en automne, ou même au printemps, des fruits non stratifiés.

Si le semis n'était pas d'une grande étendue, il vaudrait beaucoup mieux semer à la main, voici comment : après avoir défoncé ou labouré le sol, on ferait des trous à la pioche à deux pieds et demi les uns des autres, en quinconce ou en échiquier; on déposerait dans chacun deux châtaignes, à deux ou trois pouces l'une de l'autre, et on les recouvrirait de trois pouces de terre environ. Les châtaigniers lèvent de suite, et lorsqu'ils sont tous ou à-peu-près hors de terre, on commence à sarcler pour détruire les plantes parasites.

Pendant cette première année, le semis n'exige pas d'autres soins.

Au printemps suivant, on donne un léger binage, puis, à l'automne, un bon labour; en novembre ou décembre, on égalise la plantation, c'est-à-dire qu'on enlève les sujets de trop, et qu'on les replante dans les places où il en manque. Aussitôt que les jeunes arbres ont atteint trois ou quatre pieds de hauteur on les abandonne à la nature, et le taillis est formé. On ne doit le couper, pour la première fois, que lorsque les arbres ont trois pouces de circonférence, car ce n'est qu'alors qu'ils sont assez vigoureux pour émettre de beaux jets, capables d'être employés en cerceaux.

Le semis en pépinière se fait dans les mêmes principes, mais avec quelques modifications. Après avoir préparé le terrain par un défonçage, ou au moins deux bons labours, on trace des rayons du nord au

midi, à deux pieds de distance les uns des autres. En octobre, si on ne craint pas les rats et les mulots, ou en février et mars, si on a fait stratifier, on plante à la main, à dix-huit pouces de distance, le long des rayons, les châtaignes, que l'on enfonce à trois pouces de profondeur. On donne les mêmes soins que ceux mentionnés plus haut, et en outre on soumet les jeunes châtaigniers à la taille, afin de leur former une belle tige.

Cette taille se fait de deux manières différentes. Quelquefois on se contente de couper les branches latérales à mesure qu'elles se montrent, et de ne laisser prendre de l'accroissement qu'au bourgeon terminal. Il est entendu néanmoins que, dans ce cas, on laisse suffisamment de rameaux le long de la tige pour qu'elle puisse prendre de la grosseur.

D'autres fois, lorsque les sujets ont atteint la grosseur du pouce, on les rabat à trois ou quatre pouces de terre, plus ou moins, sur trois bons yeux. Lors de la pousse, on les surveille, et si les trois bourgeons se sont développés, on en retranche deux, pour ne laisser que le plus vigoureux qui doit former la tige. Il croît avec vigueur et rapidité, et il n'est pas rare de lui voir atteindre cinq ou six pieds dans le courant de l'année. Cette méthode offre l'avantage de fournir des tiges plus droites, et par conséquent plus belles. On laisse et soigne les arbres dans la pépinière jusqu'à ce qu'ils aient atteint la grosseur convenable pour la transplantation, c'est-à-dire environ deux pouces de diamètre. Il s'agit alors de les mettre en place. Un an à l'avance, on a dû préparer les trous pour les recevoir; ces trous doivent avoir deux pieds et demi de largeur sur deux pieds de profondeur. La distance à mettre entre chaque trou varie en raison de la grandeur présumable que prendront les arbres, et de l'usage auquel on

les destine. Si on tient à avoir du fruit, il faut que cette distance soit plus considérable ; car si leurs branches s'entre-croisent, celles qui seront recouvertes et ombragées par les autres donneront peu de fruit et de mauvaise qualité. Si au contraire on ne tient qu'au bois, les arbres pourront être beaucoup plus rapprochés. Dans un terrain très-favorable, le terme moyen est à-peu-près de quarante pieds si l'on désire du fruit, et de vingt ou vingt-cinq si on ne tient qu'au bois.

En plantant, il faut bien se donner de garde de couper le pivot aux jeunes arbres : car l'expérience a prouvé que ceux qui en sont privés deviennent moins grands et moins vigoureux ; il faut de même conserver toutes les racines et ne pas y toucher ; cependant on enlève à la serpette celles qui sont fracturées ou meurtries. On commence par jeter au fond du trou une bonne couche de terre, que l'on prend à la surface du sol ; on étale les racines dessus, on les recouvre de la même terre bien ameublie, puis on achève de remplir le trou avec la terre qui en est sortie l'année précédente. Il est bon de butter un peu le jeune plant, pour le fortifier contre l'action des vents. Si la plantation n'est pas défendue par de bonnes haies ou des fossés profonds, on fera bien de garnir d'épines, pour les garantir du bétail, les arbres qui se trouveront placés près des limites. La saison la plus favorable pour faire cette plantation est l'automne, au moment de la défeuille : elle peut se continuer tout l'hiver, dans les intervalles de gelées, jusque vers le milieu ou la fin de mars.

HÊTRE. (*Fagus.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques, le chaton *mâle* est pendant, globuleux, composé de fleurs ser-

rées, dont le calice est à six lobes peu profonds, et renferme huit étamines; les *fleurs femelles* sont réunies deux ensemble dans un involucre à quatre lobes, hérissé en dehors d'épines molles et simples; le calice est adhérent, cotonneux, à six lobes; le style se divise en trois stigmates; l'ovaire est triangulaire, à trois loges, dont chacune renferme deux graines: deux de ces loges avortent, et le fruit est une noix triangulaire, uniloculaire, à une ou deux graines anguleuses; la radicule est supérieure, les cotilédons épais et charnus. Les fleurs paraissent peu après les feuilles.

Les hêtres appartiennent à la famille des AMENTACÉES de Jussieu, et à la *monœcis-polyandrie* de Linné.

Ce sont des arbres de première grandeur qui composent une grande partie de nos forêts; ils se plaisent surtout sur le penchant des montagnes calcaires ou granitiques, dans les terres fraîches et légères, profondes, un peu sèches; et ce n'est guère que là que leur croissance est rapide. Néanmoins ils viennent assez bien dans tous les terrains et même dans les craies. Leur bois, d'un blanc plus ou moins rougeâtre, selon la qualité du terrain dans lequel il croît, est le meilleur que l'on puisse trouver pour le chauffage; il est léger, et pourtant compacte et assez dur. Il est employé dans le charronage et par les layetiers. On en fait les meilleurs sabots: il est très-recherché par les ébénistes, les tourneurs. On en fabrique des vis, des pilons, des pelles et autres outils propres à l'agriculture. Sa qualité la plus précieuse, dans de certains pays, est d'être pour ainsi dire incorruptible sous l'eau et de fournir des pilotis presque éternels. Ses graines ressemblent à de petites châtaignes, et sont généralement connues sous le nom de faîne. On en tire, par expression, une huile qui est employée pour la lampe lorsqu'elle est

fraîche, et qui, par une singularité fort remarquable, devient douce en vieillissant et propre à entrer dans nos alimens.

HÊTRE DES FORETS; FAU; FOUTEAU; FOYARD; FAYARD. (*Fagus sylvatica*, Decand. Lam. Linn. *Fagus sylvestris*, Goerta.)

Arbre de quatre-vingt-dix à cent pieds de hauteur, à racine traçante et pivotante; tronc droit, recouvert d'une écorce unie et grisâtre; branches étalées, à rameaux grêles et un peu pendans, légèrement pubescens dans leur jeunesse; feuilles ovales-arrondies, légèrement pointues, entières, un peu ondulées, presque sinueuses, un peu dentelées, d'un vert-gai en dessus, garnies en dessous de poils couchés sur les bords et sur les nervures. Ses feuilles deviennent ordinairement d'un rouge vif à l'automne, et sont purpurines dès leur naissance, dans une variété que l'on cultive sous le nom de hêtre pourpre. Les fleurs, qui paraissent en mai et juin, sont d'un vert herbacé.

CULTURE. Cette espèce croît avec beaucoup de rapidité dans les terres profondes et un peu sèches, et dans les fissures des rochers des montagnes granitiques. Elle fournit des hautes futaies magnifiques et d'excellens taillis; ses fagots sont particulièrement recherchés par les boulangers. On la multiplie de graines, que l'on sème et traite absolument comme nous l'avons dit de celles du châtaignier; aussi nous renvoyons nos lecteurs à ce dernier article, pour ne pas faire de répétitions inutiles.

Il serait à désirer qu'un arbre aussi utile, sous le rapport de la vitesse de sa croissance, fût plus généralement cultivé en hautes futaies; mais l'égoïsme des propriétaires ou peut-être leurs besoins plus grands aujourd'hui qu'autrefois, leur font exploiter en tail-

lis une futaie que l'on vient de couper; c'est ainsi que, depuis ma jeunesse, j'ai vu disparaître pour toujours de magnifiques forêts de hêtres et de chênes, qui sont remplacées aujourd'hui par des taillis en coupe réglée. Il faut cinquante à soixante ans pour qu'un hêtre puisse fournir du bois de service; un taillis se coupe tous les sept ou huit ans, et l'on préfère jouir d'une petite somme, mais à des termes rapprochés, que de laisser un capital à ses enfans.

CHARME. (*Carpinus.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques, en chatons; les chatons mâles sont allongés, cylindriques, composés d'écailles concaves, ciliés à la base, d'où sortent de huit à vingt étamines un peu barbues au sommet et s'ouvrant obliquement. Les chatons femelles sont lâches, composés de grandes écailles foliacées et trifides, chacune d'elles formant une fleur; à leur base est un ovaire dentelé au sommet, surmonté de deux styles divisés en deux loges, dont une avorte à la maturité. Le fruit consiste en une capsule osseuse, ovale, anguleuse, comprimée, dentée au sommet, uniloculaire et ne s'ouvrant pas.

Les charmes appartiennent à la *monœcie-polyandrie* de Linné, et à la famille des amentacées de Jussieu. L'espèce indigène est connue par les jardiniers sous le nom de charmille. Tous les charmes ont une racine pivotante, et demandent par conséquent un sol dont la terre végétale soit profonde. Le hêtre, le chêne roure et l'espèce dont il est ici question, entrent pour les trois quarts des arbres qui composent nos forêts.

Le bois des charmes est blanc, lourd, compacte, dur, propre au charronage, recherché pour faire des roues; les menuisiers en font des meubles beaucoup plus solides que beaux; les mécaniciens et les

charpentiers en font les principales pièces des moulins, pressoirs, etc.; les tourneurs s'en servent pour fabriquer des chaises communes mais très-solides, des manches d'outils et autres objets: enfin, après le hêtre, il est regardé par quelques personnes comme le meilleur bois à brûler.

CHARME COMMUN. (*Carpinus betulus.* Decand.)

Arbre s'élevant à-peu-près à quarante pieds; tronc anguleux; écorce unie, grisâtre et tachetée de blanc; feuilles glabres, nerveuses, ridées, ovales-oblongues, courtement pétiolées, à dents petites et nombreuses, un peu inégales, terminées par une languette courte; anthères des étamines surmontées chacune par un poil; chatons femelles comme foliacés à leur maturité, ce qui vient du calice qui est très-grand et dont le lobe moyen est long de près d'un pouce et denté en scie: graine comprimée, cannelée comme celle de certaines ombellifères, d'une consistance presqu'osseuse, avec un petit prolongement denté au sommet.

CULTURE. Le charme est d'une croissance extrêmement lente, surtout dans les terres médiocres; il ne lui faut pas moins de 40 ou 50 ans pour que son tronc acquière la grosseur de la cuisse d'un homme. On le trouve dans les sols siliceux, dans les argiles, dans les terrains granitiques et même dans les tourbes, mais ce n'est que dans les terres calcaires ou marneuses, ayant une grande profondeur, qu'il prend tout son développement; cependant il croît partout, même dans les sols les plus médiocres, seulement il se développe avec plus de lenteur et prend un moins grand accroissement. Peu d'arbres se prêtent aussi facilement à la taille. Avant que la mode en fût passée, dans nos jardins, on en formait des palissades qui

prenaient toutes les formes, même les plus bizarres, sous les ciseaux des jardiniers.

On le multiplie par le semis, voici comment :

Lors de la maturité des graines, en automne, on les recueille et on les fait sécher à l'ombre. On peut, si on veut, les conserver avec leurs ailes foliacées; mais il vaut mieux, lorsqu'elles sont bien sèches, les froisser dans les mains avec du gros sable pour les nettoyer, les vanner, et les conserver dans du sable sec si on ne sème pas en automne. Peut-être serait-il avantageux de leur faire subir une demi-stratification, c'est-à-dire de les faire germer dans du sable humide, environ un mois avant de les confier à la terre.

Le semis se fait en automne, presque aussitôt la maturité, dans les sols légers et secs ; au printemps, en avril, dans les terrains compactes, froids ou humides.

On prépare le sol à la charrue, si on doit semer en grand et en place, et on le défonce à la bêche et à la pioche s'il ne s'agit que d'une pepinière de peu d'étendue. Si on peut profiter d'un temps pluvieux pour semer, les chances de succès seront beaucoup plus certaines, surtout pour les graines qui auront été stratifiées. On les jette à la volée, assez épais en place, beaucoup plus épais en pépinière. On recouvre à la herse ou au rateau, de manière à ce que les semences soient recouvertes d'un pouce de terre dans les sols frais, d'un pouce et demi dans ceux qui sont secs et sablonneux.

On esherbe à la main, par la raison que les graines ne lèvent pas toutes la première année, et que la pioche ou la binette détruiraient celles qui ne seraient pas encore hors de terre.

Pendant le cours de la seconde année, les soins ne sont guère plus difficiles. On commence à biner

au crochet, mais avec beaucoup de précaution, pour ne pas déraciner ni même ébranler les jeunes sujets. S'il n'y avait pas beaucoup d'herbes parasites, on choisirait, pour faire faire le sarclage, quelques jours pluvieux. Dans le cas où les mauvaises herbes seraient très-abondantes, on choisirait au contraire un jour sec et chaud pour les dessécher.

Si l'on a semé en place, il faut continuer les binages jusqu'à ce que les jeunes charmes soient assez forts pour se défendre eux-mêmes contre l'envahissement des plantes parasites. Comme ce semis ne se fait guère que pour élever des taillis, ils sont ordinairement assez forts, à l'âge de quatre ou cinq ans, pour être abandonnés à la nature.

Quand il s'agit de se procurer des sujets à tige, on cultive toujours en pépinière. Il faut donc éclaircir le semis, si les charmes ne sont pas espacés à dix-huit pouces au moins les uns des autres. Cette opération se fait depuis la défeuille jusqu'à la sève du printemps, dans l'intervalle des gelées; mais elle réussit toujours beaucoup mieux plus tôt que plus tard. En éclaircissant les endroits trop épais, on plante dans ceux qui sont dégarnis, et, s'il reste des sujets, on allonge la pépinière ou on les transplante en place dans les clairières des taillis.

Les jeunes charmes émettent des branches tout le long de leur tige, et, pour cette raison, on leur forme assez difficilement un tronc droit. On y parvient cependant en les veillant de près, et en retranchant en toute saison les bourgeons mal placés.

Quand on les destine à remplir des places vides dans une forêt, il faut les cultiver dans la pépinière jusqu'à ce qu'ils aient au moins sept à huit pieds d'élévation; sans cela, quoique ces arbres ne craignent pas l'ombre, ils risqueraient d'être étouffés par les

arbres voisins. Aussi, pour regarnir un bois formé, soit qu'il s'agisse de charmes ou d'autres espèces, il faut tâcher de saisir le moment où l'on vient de faire une coupe. Par ce moyen, les sujets de remplacement jouissent de toutes les influences de l'air et de la lumière, et ils ont le temps de prendre une grande force avant que leurs voisins aient acquis assez de hauteur pour leur nuire par leur ombrage.

La plantation en place des arbres formés à haute tige, dans les bois déjà faits, exige quelques précautions. Supposons une clairière de vingt pieds de diamètre, dans laquelle il faut placer deux sujets. Le choix de leurs places n'est pas indifférent comme on pourrait le croire, 1° elles doivent être éloignées de quinze pieds au moins l'une de l'autre; 2° elles seront assez éloignées des arbres voisins pour être hors de l'atteinte de leur ombrage; 3° elles ne seront pas marquées au milieu de la clairière, mais du côté du nord, afin que les sujets jouissent le plus long-temps possible de l'exposition du midi. Ceci doit s'entendre de toutes les espèces d'arbres, et si nous parlons ici de ces détails, qui peut-être paraîtront minutieux à quelques-uns de nos lecteurs, c'est parce que nous pensons qu'on ne peut jamais trop éveiller l'attention des gardes et conservateurs sur des petites observations qui n'en ont pas moins une grande importance quand il s'agit de plantation d'une certaine étendue.

Dans tous les cas, les trous doivent être creusés le plus long-temps possible à l'avance; par exemple six mois ou un an, parce que les pluies et les vents y conduisent des feuilles mortes et d'autres détritus de végétaux qui fournissent aux arbres l'engrais le plus convenable, le mieux approprié à leur nature. Outre cela, comme la terre sortie des trous reste ex-

posée long-temps aux influences atmosphériques, elle se mûrit, comme disent les cultivateurs, et acquiert beaucoup de qualité.

Il est facile à concevoir que plus les trous seront grands et profonds, plus ils amasseront de terreau et mieux les arbres y végèteront. Mais comme il faut calculer sur la dépense d'argent et de temps, on est obligé de prendre un terme moyen. Comme le charme est un arbre à racine pivotante, il vaudra mieux donner plus de profondeur que de largeur, et même, si on fait des trous de dix-huit pouces de largeur sur deux pieds de profondeur, on pourra encore, sans en enlever la terre, la défoncer en outre d'un bon fer de bêche.

On plante ensuite comme de coutume.

S'il s'agit de planter un bois non encore formé, on ouvre à la pioche des trous de deux pieds de largeur sur autant de profondeur, et on les espace de quinze à vingt pieds. On plante en quinconce. Je ne pense pas qu'on ait jamais planté des futaies entièrement composées de charme; mais, si cela arrivait, on pourrait pendant plusieurs années utiliser le terrain compris entre les pieds, en y semant de l'avoine ou autre menue récolte. Cette culture, loin de nuire aux arbres, leur profiterait beaucoup à cause des engrais qu'elle nécessite.

AULNE. (*Alnus*).

Caractères du genre. Fleurs monoïques disposées en chatons, dont les *mâles* sont allongés, cylindriques, et les *femelles* ovoïdes, globuleux, portés sur des pédoncules rameux. Les écailles des mâles sont pédicellées, cordiformes, et portent en dessous trois petites écailles. Les fleurs sont placées à la base de chacune d'elles, et sont composées d'un godet à quatre

lobes et de quatre étamines; les écailles des chatons femelles sont en forme de coin, dures et persistantes; l'ovaire est comprimé et porte deux longs stigmates; l'enveloppe des graines est dure, non bordée d'ailes membraneuses, à deux loges et à deux graines.

L'aulne appartient à la famille des AMENTACÉES de Jussieu, et à la *monœcie-tétrandrie* de Linné.

Cet arbre se trouve très-communément dans toutes les parties marécageuses de nos forêts, sur le bord des étangs, des ruisseaux, et enfin dans tous les lieux inondés pendant une partie de l'année; ses racines aiment à ramper dans le fond des eaux et à soutenir les terres des rivages. Il est véritablement amphybie, et l'eau paraît être l'élément qui lui est le plus nécessaire. Aussi n'est-il nullement difficile sur le terrain; on le trouve également dans toute sa beauté dans les sols argileux, calcaires, granitiques, dans les sables, et dans les marais tourbeux. Son écorce est astringente et pourrait remplacer le tan de chêne pour la préparation des cuirs; mais jusqu'à présent on ne l'a guère employée qu'en teinture, pour faire une couleur noire assez brillante et très-solide. Son bois est d'un blanc roussâtre ou jaunâtre; il est léger, tendre, et néanmoins assez solide, assez propre pour la menuiserie, et très-bon pour le chauffage; mais ce qui le rend précieux, c'est d'être presque inaltérable dans l'eau, aussi en fait-on des tuyaux de conduite d'une très-grande durée. Si nous n'avions pas le chêne, c'est à lui qu'il faudrait donner la préférence pour faire des pilotis. Dans quelques parties de la France, on en fait des sabots très-légers et impénétrables à l'humidité.

AULNE COMMUN OU GLUTINEUX ; VERGNE. (*Alnus glutinosa*, Decand. *Betula alnus*, Lân. *Betula glutinosa*, Willd.)

Arbre de quarante ou cinquante pieds, croissant très-vite, et poussant des rameaux nombreux dès le pied; tronc assez droit, recouvert d'une écorce noirâtre, épaisse et gercée; feuilles ovales-obtuses, comme tronquées au sommet, crénelées sur les bords, gluantes et pubescentes dans leur jeunesse, ensuite glabres, à l'exception de quelques petites touffes de poils placés sur la surface inférieure et à l'aisselle des nervures. Fleurs naissant peu après les feuilles; chatons mâles allongés et pendans; chatons femelles courts, serrés, droits, rougeâtres. Fruits persistant d'une année à l'autre.

Tout ce que nous avons dit précédemment, s'applique à cette espèce : il ne nous reste donc plus qu'à parler de sa culture. L'aulne pourrait se multiplier de graine; mais ce moyen, très-lent, n'est presque jamais employé, à cause de la facilité que l'on a de se le procurer de marcotte ou de bouture.

Les marcottes se font en automne, aussitôt après la défeuille. On choisit une branche placée près de la partie inférieure de la tige, on la couche avec précaution, pour ne pas la briser, et on l'enterre, à cinq ou six pouces de profondeur, en laissant sortir hors de terre l'extrémité de tous ses rameaux. Au printemps, toutes ses parties se développent et s'enracinent, ce qui fournit un grand nombre de petits sujets; on les laisse pendant un an attachés à leur mère-branche; puis, lorsqu'ils ont atteint une certaine force, on déterre celle-ci, on coupe toutes ses brindilles enracinées, et on les met en pépinière.

La pépinière doit être placée en terrain humide;

on lui donne les soins ordinaires, consistant en binage, esherbage, etc. Si l'on veut obtenir des hautes tiges, on taille et soigne le jeune plant en conséquence. Comme il croît très-rapidement, au bout de quatre ans on aura des sujets de huit à dix pieds de hauteur au moins, et très-propres à être mis en place.

Comme l'aulne est toujours destiné à occuper des lieux humides, on attendra le printemps pour faire la plantation. A cette époque, on creusera des trous proportionnés à la grosseur des sujets, et on les y plantera selon la méthode ordinaire. La distance à mettre entre chaque individu, n'est que de douze à quinze pieds, ce qui paraît peu considérable pour un arbre de cette hauteur; mais ils aiment à mêler leurs rameaux et à entre-croiser leurs branches; l'ombrage qu'ils se portent mutuellement, loin de nuire à leur croissance, semble favoriser leur développement. Ils ne craignent pas la tonte, et tous les deux ou trois ans, on peut élaguer les branches de leurs tiges, sans nuire beaucoup à la qualité de leur bois. Les plaies se cicatrisent rapidement et ne laissent jamais après elles de ces chancres rongeurs qui pénètrent dans le tronc de l'arbre, et en pourrissent rapidement le cœur.

On peut encore multiplier cet arbre par marcottes ordinaires, que l'on détache de la mère lorsqu'elles sont enracinées, et de boutures : ces dernières se font de deux manières, la meilleure et la moins usitée consiste à couper une longue branche, et à la coucher en terre, comme nous l'avons dit plus haut, à six pouces de profondeur. Elle reprend aisément; tous les yeux et bourgeons qu'elle contient, émettent des petites tiges et des racines, et forment autant de petits arbres qu'on lève, pour les transporter dans la pépinière, à mesure qu'ils atteignent dix-huit pouces

de hauteur. Une branche ainsi traitée, peut fournir un grand nombre de sujets pendant plusieurs années.

La seconde méthode consiste à couper des petites branches de deux à trois pieds de longueur; on les nettoie de toutes leurs brindilles, et on taille leur base en biseau très-net. Dans une terre ombragée et très-humide, on défonce le sol à dix-huit pouces de profondeur, et on l'ameublit le plus possible; puis, avec un piquet ou plantoir, on fait des trous pour recevoir les boutures. Ces trous doivent être espacés de dix-huit pouces, si l'on veut élever des sujets à tiges, et seulement de dix, si on destine les aulnes à la formation d'un taillis. Au bout de deux ans, on peut les lever et les mettre en place pour ce dernier usage; dans le cas contraire, on les laisse dans la pépinière jusqu'à ce qu'ils aient atteint une hauteur convenable; on leur donne les soins ordinaires de binage et d'esherbage, et surtout, on les taille régulièrement, pour abattre les petites branches qui poussent abondamment le long des tiges, et retardent beaucoup leur développement.

Le moyen de multiplication le moins usité, et qui serait cependant le meilleur, est celui du semis. En automne, après les premières gelées, mais avant que les tarins et les cabarets aient mangé les graines, on les recueille, et on dépose les chatons dans un lieu sec : ils ne tardent pas à ouvrir leurs écailles et à laisser échapper aisément leur semence, lorsqu'on les frotte dans les mains. En avril, on prépare un terrain à même exposition que pour la pépinière; on le défonce et on l'ameublit convenablement, soit à la herse s'il est d'une grande étendue, soit au rateau si les sujets doivent être transportés ailleurs. On sème à la volée assez épais, et l'on recouvre les graines avec la herse ou le rateau, de manière à ce qu'elles ne soient pas recouvertes de plus d'un demi

pouce de terre ; elles lèvent en mai et en juin, un peu plus tôt ou un peu plus tard, selon la température et l'humidité plus ou moins grande du sol. Pendant la première année et même la seconde, on se borne aux soins ordinaires, consistant en labours, et en repiquage pour garnir les places vides en prenant des sujets dans les endroits trop fournis. Si on les élève pour taillis, ils n'exigent pas d'autres soins, jusqu'à ce qu'on les mette en place ; mais si on veut en former des arbres, il faut leur faire subir une opération qui consiste, lorsqu'ils ont atteint la grosseur du petit doigt, à les rabattre à trois ou quatre pouces de terre, en les coupant sur un ou deux bons yeux. Quand ils commencent à végéter, on les visite scrupuleusement, un à un, et l'on abat les bourgeons latéraux, en ne laissant que le plus vigoureux pour former la tige. Si l'on fait cette opération avec soin, et que l'on visite souvent le semis, afin de ne pas laisser de branches mal placées, on obtiendra, dès la première année, une tige droite, élancée, vigoureuse, et longue de plusieurs pieds. Nous n'avons pas eu besoin de dire que la pépinière doit être éclaircie, de manière à ce que les sujets se trouvent placés à la distance que nous avons indiquée au paragraphe de la pépinière.

Quant à la *plantation* des aulnes, elle n'offre rien de particulier, si ce n'est qu'il est plus avantageux de la faire au printemps qu'en automne, dans les lieux qui sont submergés pendant l'hiver. Quand une fois les arbres sont en place, ils n'exigent plus aucuns soins.

AULNE BLANCHATRE. (*Alnus incana*, Decand. *Betula incana*, var. A. Lam. *Betula alnus*, var. B. Linn.)

Cet arbre ne diffère du précédent, que par son

écorce d'un gris pâle, ses feuilles plus allongées, pointues, dentées en scie, blanchâtres, pubescentes ou cotonneuses en dessous, quelquefois même velues en dessus, presque jamais gluantes. Ses chatons mâles son plus droits et plus serrés.

Cet arbre a le bois plus tendre que celui du précédent, aussi est-il moins estimé; cependant, on l'emploie aux mêmes usages, et à-peu-près avec les mêmes avantages.

L'aulne glutineux croît dans les marais bas et les plaines; celui-ci, au contraire, ne se plaît que le long des ruisseaux et dans les terres humides des plus hautes montagnes; on doit donc lui donner la préférence dans les sites élevés; du reste, il se cultive absolument de même.

On trouve encore quelquefois, dans les hautes montagnes, l'aulne vert (*Alnus veridis*, Decand.), mais il ne mérite nullement d'être cultivé dans nos forêts, parce que son bois est inutile et que sa taille ne dépasse guère celle d'un arbrisseau.

BOULEAU. (*Betula.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques, disposées en chatons allongés et cylindriques, paraissant avant les feuilles; les *mâles* ont des écailles rapprochées trois à trois, et douze étamines placées sous l'écaille intermédiaire; les *femelles* ont des écailles à trois lobes, se détachant et tombant avec facilité; leur ovaire est comprimé, chargé de deux styles, et divisé en deux loges, dont une avorte avant la maturité; l'enveloppe de la graine est membraneuse sur les bords comme celle de l'orme.

Les bouleaux appartiennent à la famille des amentacées de Jussieu, et à la *monœcie-polyandrie* de Linné.

Ces arbres ont cela de particulier, qu'ils croissent dans tous les terrains, même les plus arides. Quoiqu'ils ne réussissent parfaitement que dans les terres fraîches et même humides, on les rencontre également dans les sables siliceux, dans les terres alumineuses, et même dans les tourbières; mais pour qu'ils prennent tout leur accroissement, il faut que le sol soit profond et constamment humide.

L'espèce la plus répandue en France, est assez négligée par les forestiers, parce que son bois n'est guère employé qu'au chauffage, et qu'on n'est pas dans l'usage de tirer de ces arbres tout le parti possible. Il n'en est pas de même en Amérique. Cependant, dans quelques-unes de nos provinces, leur bois, assez ferme, quoique léger, propre pour les ouvrages de tour, s'emploie pour faire des roues, des sabots et de très-mauvais cercles. Il pourrit très-difficilement dans l'eau; aussi en fait-on d'excellens pilotis. Avec leur écorce, les habitans des Alpes font des espèces de flambeaux qui donnent assez de lumière. Elle fournit une teinture noire ayant beaucoup d'analogie avec celle de la noix de galles. Leurs feuilles sont amères, détersives, résolutives; elles étaient beaucoup employées autrefois contre les maladies cutanées; aujourd'hui, on se borne à en faire, par la décoction, une assez bonne teinture jaune. A l'époque de la sève, si on perce son tronc avec une tarière, il en sort une liqueur que l'on fait fermenter et qui fournit un vin léger assez agréable; on lui attribue aussi quelques vertus en médecine, et on la vante contre le calcul des reins et de la vessie. Avec ses jeunes rameaux, les chasseurs préparent leurs gluaux, et les paysans font des balais.

BOULEAU BLANC ; BOUILLARD ; BOIS-BALAIS. (*Betula alba*, Decand. Lin.)

Le bouleau blanc est un arbre qui, dans les bons terrains ou du moins dans ceux qui lui plaisent, s'élève jusqu'à soixante-quinze pieds de hauteur ; son tronc, assez souvent droit, se fait remarquer dans nos forêts par son écorce recouverte d'un épiderme blanc, ressemblant un peu à du papier. Ses rameaux sont grêles, souvent pendans, et forment une cime lâche et peu serrée. Dans leur jeunesse, ils sont entièrement glabres, un peu rougeâtres, unis, ou couverts de petites verrues blanches. Les feuilles sont pétiolées, écartées, glabres, au moins dans leur développement complet, ovales, terminées en pointes allongées et dentées en scie ; elles sortent de bourgeons bruns et écailleux. Les chatons mâles sont terminaux, géminés ; les chatons femelles sont solitaires et latéraux ; leurs écailles ont absolument la forme d'un trefle, tel qu'on le voit sur les cartes à jouer.

Cette espèce se trouve dans les Alpes, dans une région plus élevée que tous les autres arbres, mais elle n'y prend pas tout son développement, et sur les plus hauts sommets elle reste même à l'état d'arbrisseau.

CULTURE. Le bouleau se contente de toutes les expositions ; on le multiplie de graines, de boutures, de rejetons et marcottes ; mais ces deux derniers moyens ne sont pas employés dans la grande culture.

De la multiplication par graines.

En automne, aussitôt que l'on voit les chatons femelles du bouleau entr'ouvrir leurs écailles, on en

conclut qu'elles sont en maturité. Trois personnes, munies d'un drap et d'une perche, vont les recueillir. Pendant que deux tiennent le drap étendu sous les branches, la troisième bat avec sa perche et les fait tomber. Lorsqu'on croit en avoir une quantité suffisante, on les porte dans un lieu sec et aéré, et on les y laisse se ressuyer quelque temps. On leur fait passer l'hiver dans un lieu sec, avec la précaution de laisser dans leur enveloppe celles qui n'en sont pas sorties : au moment du semis, on frotte le tout dans la main, jusqu'à ce que les chatons soient entièrement brisés; elles ne demandent pas d'autres préparations. Au printemps, vers la fin d'avril, on prépare le semis dans une terre légère et fraîche, sablonneuse s'il est possible, à exposition ombragée. On donne deux ou trois bons labours, et on unit parfaitement la surface, au moyen du rateau ; on jette les graines épais, et l'on paille : pour cette opération, on peut se servir de paille hachée menu, mais la mousse vaut infiniment mieux. Sans cette précaution, surtout dans les terres qui ne sont pas extrêmement légères, les graines ordinairement ne lèvent pas. Si l'on peut donner quelques arrosemens, on fera très-bien, surtout pendant les vents desséchans, les hâles du printemps et les grandes chaleurs de l'été ; on esherbe à la main et avec précaution pour ne pas déraciner les petites plantes. Les soins se bornent là, pendant la première année. Au printemps suivant, on sarcle, et l'on continue de prendre les soins ordinaires jusqu'en automne. A cette époque, les bouleaux forment ce que l'on appelle de la pourrette, et doivent être arrachés pour être transplantés dans la pépinière, à dix-huit pouces les uns des autres, plus ou moins, selon qu'ils y doivent rester plus ou moins long-temps. Si on doit en former un taillis, ce qui n'est guère l'usage, cette distance peut être

diminuée de quelque chose ; car il suffit qu'ils aient quatre pieds de haut, pour être mis en place : mais au contraire, si on veut en former une futaie, et par conséquent les élever à tige, on les placera à deux ou trois pieds de distance. Il est entendu que la pépinière doit être défoncée et labourée par avance dans un terrain frais et abrité.

Les jeunes bouleaux ont une tendance naturelle à se mettre à tige, et leur port se forme naturellement en pyramide. Il sera fort aisé d'aider cette disposition de la nature, en les taillant en crochet. Quant à la plantation en place, elle se fait comme celle des autres arbres dont nous avons déjà parlé : en automne, dans les terres fraîches ou un peu sèches ; au printemps, dans celles qui sont très-humides. La distance à mettre entre les sujets, est de cinq à six pieds pour le taillis, et de quinze ou vingt pieds pour les arbres. Mais, comme nous l'avons dit plus haut, le sol, le climat, et l'exposition ont une telle influence sur le développement de ces arbres, qu'il n'y a que l'expérience locale qui puisse préciser ces distances.

Quand il s'agit de multiplier le bouleau par boutures ; en février, on coupe des rameaux, un peu moins gros que le petit doigt et de dix-huit pouces de longueur, et on les débarrasse de leurs brindilles. Ceux dont le bois est âgé de trois ans, nous paraissent les plus convenables, surtout lorsqu'on peut leur laisser un petit talon en crochet ; cependant, ceci n'est pas de rigueur. En avril, on défonce un morceau de terrain frais et à l'ombre, et on en ameublit parfaitement la terre. On sort les boutures de l'eau, dans laquelle on les a laissé tremper jusqu'à ce moment, et on les plante à six pouces de distance. On donne des arrosemens, pendant les chaleurs, de manière à main-

tenir toujours la terre à un degré d'humidité favorable à la reprise.

Dès l'année suivante, on peut relever celles qui sont reprises et les mettre en pépinière, où on les traite dès-lors comme les sujets provenus de graines.

On peut marcotter le bouleau de la même manière que toutes les autres espèces d'arbres, mais comme ordinairement on vise à se procurer une grande quantité de sujets, il vaut mieux employer la méthode que les jardiniers appellent marcotte par cépée.

Elle consiste à amonceler de la terre autour d'une vieille souche de bouleau, et à laisser à l'air seulement l'extrémité des jets nombreux qu'elle produit; l'année suivante, ils sont tous enracinés. On ôte la terre, et on les détache de leur mère qui, dans le cours de la belle saison, produit des jets nouveaux et nombreux, que l'on traite de la même manière. Il est entendu qu'on ne la recouvre de terre que l'année suivante, c'est-à-dire, quand elle a produit ses nouveaux jets.

BOULEAU PUBESCENT. (*Betula pubescens*, Decand.)

Cet arbre n'est peut-être qu'une variété du précédent, auquel il ressemble par son port et la blancheur de son tronc; il s'en distingue à ses jeunes pousses velues, et à ses feuilles qui ne se terminent pas en pointes aussi acérées, et qui sont pubescentes, même à leur parfait développement.

On ne l'a encore trouvé, je crois, que dans les marais des montagnes du Jura, et les habitans seuls de ce pays peuvent décider s'il serait plus avantageux de le cultiver que l'autre. Comme ses habitudes sont les mêmes, on le traiterait de la même manière.

Bouleaux étrangers.

Bouleau a feuilles de peuplier. (*Betula populifolia*, Desf.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, originaire de l'Amérique septentrionale; feuilles deltoïdes, terminées par une longue pointe, inégalement dentées en scie, très-glabres; pétioles glabres; strobiles ayant les lobes latéraux de leurs écailles un peu arrondis.

Cet arbre est encore très-peu répandu, et je ne l'ai vu encore que dans les pépinières de M. Noisette, où il m'a paru que la rapidité de sa croissance le rendrait peut-être utile un jour à multiplier dans nos forêts.

Bouleau noir. (*Betula nigra*, Willd., Desf.)

Arbre de quatre-vingt-dix à cent pieds, originaire de la Caroline et de la Virginie; feuilles grandes, ovales-rhomboïdales, doublement dentées en scie, aiguës, un peu pubescentes en-dessous, entières à la base; écailles des strobiles velues; lanières linéaires égales.

Cette espèce réussit dans les terrains les plus médiocres; elle est assez généralement confondue par les cultivateurs, avec le bouleau à papier dont elle se distingue par des caractères assez tranchans.

Tous les bouleaux exotiques se cultivent comme les espèces indigènes, et n'exigent pas d'autres soins. Leur bois a les mêmes qualités, et il serait facile de naturaliser ces arbres en France. Ils supportent les plus grands froids.

BOULEAU A PAPIER OU A CANOTS. (*Betulus papyracea*, Willd., Michaux.)

Arbre de quatre-vingt-dix à cent pieds, originaire du Canada; son tronc acquiert une grosseur énorme; ses feuilles sont grandes, ovales, acuminées, doublement dentées en scie, veinées et velues en-dessous. Il a de l'analogie avec le précédent, mais néanmoins il s'en distingue assez aisément par différens caractères, et particulièrement par les dents de ses feuilles qui sont beaucoup plus profondes.

Les sauvages de l'Amérique septentrionale emploient cette espèce à divers usages utiles. Avec son tronc ou plutôt avec son écorce, ils font ces canots légers qu'un homme seul peut transporter sur ses épaules d'une rivière à l'autre. Ils en font aussi des paniers, des porte-feuilles, des dessus de souliers, etc., etc. Enfin, son bois a les mêmes qualités que celui des autres espèces. Cet arbre croît très-rapidement, et s'accommode assez bien de tous les terrains, pourvu qu'ils ne soient pas trop secs. Il serait donc fort important de le naturaliser dans nos forêts, où sa culture n'exigerait pas plus de soins que celle du bouleau ordinaire.

BOULEAU MERISIER; BOULEAU ODORANT; BOULEAU DE VIRGINIE. (*Betula lenta*, Willd. Linn.)

Arbre vigoureux, de soixante-dix à quatre-vingts pieds d'élévation, originaire du Canada et de la Virginie; feuilles ovales-cordiformes, aigument dentées en scie, acuminées; écailles des strobiles obtuses, égales, avec des veines élevées.

L'écorce et les bourgeons de cette espèce ont une saveur d'amande très-remarquable, et son bois a

une odeur aromatique ; elle préfère les terres sablonneuses, substantielles et humides, à exposition aérée. Comme les autres bouleaux ; on la multiplie de graines, mais l'expérience a démontré qu'elles ne levaient que lorsqu'on les semait aussitôt leur maturité.

Il existe, dans les pépinières de Paris, plusieurs autres espèces du même genre, mais que nous ne mentionnerons pas ici, parce qu'elles ne sont pas encore assez connues, pour qu'on puisse juger de quelle utilité elles pourraient être dans nos forêts.

PEUPLIER. (*Populus.*)

Caractères du genre. Fleurs dioïques ; chatons cylindriques, composés d'écailles déchirées au sommet. Dans les *mâles*, huit à trente étamines sortant d'un petit godet ou corolle turbinée, oblique, entière, comme tronquée obliquement. Dans les *fleurs femelles*, l'ovaire porte quatre stigmates, et se change en une capsule à deux valves et à deux loges formées par les bords rentrans. Les graines sont nombreuses, surmontées d'une aigrette soyeuse. Dans l'ambryon, la radicule est supérieure.

Les peupliers appartiennent à la famille des amentacées de Jussieu et à la *diœcie-octandrie* de Linné. Ce sont de grands arbres, dont les bourgeons, pour la plupart, sont revêtus d'une matière visqueuse et odorante ; les fleurs qui sortent de bourgeons écailleux naissent toujours avant les feuilles ; celles-ci sont arrondies ou triangulaires, inégalement dentées, toujours vacillantes, parce que leur pétiole, au lieu d'être déprimé comme à l'ordinaire, est comprimé latéralement, surtout vers le sommet.

Ces arbres sont extrêmement précieux, à cause de

la rapidité de leur croissance et de l'utilité de leur bois. Dans les terrains qui leur conviennent, il ne faut que trente ans de plantation pour fournir des arbres propres à la charpente et au desciage. Les anciens les avaient remarqué, et les Grecs, frappés par la beauté de leur port, s'imaginèrent voir des espèces de divinités cachées sous leur écorce. Ils racontent que Phaéton, fils du Soleil et de Clymène, dans une querelle qu'il eut avec Épaphus, celui-ci lui reprocha qu'il n'était pas fils du Soleil, comme il se l'imaginait. Phaéton, irrité, alla s'en plaindre à Clymène, sa mère, qui lui conseilla d'aller voir son père pour en être plus assuré. Il entra dans le palais du Soleil, le trouva assis sur son trône, où l'or et les diamans brillaient de toutes parts. Dès qu'Apollon l'aperçut, il se dépouilla de ses rayons, et jura par le Styx de lui accorder ce qu'il exigerait de lui, pour gage de sa tendresse paternelle. Phaéton lui demanda la conduite de son char, seulement pendant un jour. Apollon fit en vain tout ce qu'il put, pour le détourner de cette entreprise, et enfin lui confia son char avec regret, après lui avoir donné tous les renseignemens nécessaires. Aussitôt qu'il fut sur l'horizon, les chevaux, ne connaissant pas la main de ce nouveau conducteur, prirent le mors aux dents; de sorte que, s'approchant trop de la terre, tout y était brûlé par l'ardeur du soleil, et que, s'en éloignant trop, tout y périssait par le froid. Jupiter ne trouva d'autre moyen de remédier à ce désordre, qu'en foudroyant Phaéton, qui tomba dans un fleuve d'Italie, auquel il laissa son nom Éridan, aujourd'hui le Pô. Ses sœurs et Cycnus, son ami, en pleurèrent tant, qu'elles furent métamorphosées en peupliers; leurs larmes en ambre, et Cycnus en cygne. Ce malheur causa un tel dérangement dans le ciel, qu'on fut un jour entier sans soleil.

A Athènes, on couronnait les vainqueurs de peuplier, en mémoire d'Hercule. Lorsque ce dieu descendit aux enfers, il en avait une couronne sur la tête; la fumée du Ténare noircit le côté des feuilles qu'elle put atteindre, et voici pourquoi, disaient les anciens, elles sont blanches d'un côté et d'un vert noirâtre de l'autre.

Le bois des peupliers est blanc, léger, tendre, mais cependant prenant assez bien le poli; il est peu sujet aux gelissures; mais sa conservation n'est pas de longue durée. On peut le comparer au sapin, à cela près qu'il n'est pas tout-à-fait aussi solide, et qu'il est plus léger; il a sur ce dernier l'avantage d'être beaucoup plus facile à travailler, parce qu'il n'a pas de nœuds, et d'être infiniment moins sujet à la vermoulure. On l'emploie beaucoup en charpente, en en ébénisterie. Les layetiers n'en emploient pas d'autre. On peut les soumettre à des tontes régulières, pour en obtenir du fagotage, et ceci ne nuit en aucune manière à la qualité du bois de la tige. Ces arbres croissent dans les terrains humides, et même submergés pendant une partie de l'année. Comme ils tirent de la terre une immense quantité d'humidité, ils contribuent très-utilement au dessèchement des marais. Leur culture s'est beaucoup étendue depuis quelques années, et à mesure que nos forêts s'appauvriront ou disparaîtront, elle deviendra plus nécessaire et plus générale. Toutes les espèces, tant indigènes qu'exotiques se multiplient très-facilement de boutures et de marcottes.

PEUPLIER BLANC; YPRÉAU; BLANC DE HOLLANDE. (*Populus alba*, Linn., Decand. *Populus alba nivea*, Ait. *Populus major*, Mill.)

Arbre de cent à cent vingt pieds d'élévation, for-

mant une très-belle tête; son tronc est recouvert d'une écorce grise et crevassée; ses rameaux nombreux, rouges ou bruns, divergens, sont recouverts d'un duvet blanc, fort épais dans leur jeunesse; les feuilles sont à-peu-près triangulaires, fortement dentées, un peu lobées, presque glabres et d'un vert sombre en-dessus, entièrement blanches et cotonneuses en dessous. Les fleurs naissent avant les feuilles, en chatons oblongs, qui sortent de bourgeons bruns, écailleux; les fleurs mâles ne contiennent que huit étamines; le duvet des graines est très-abondant, cotonneux et recherché par les oiseaux qui en tapissent l'intérieur de leurs nids.

Le bois de cette espèce est doux, liant, propre à la menuiserie; celui de ses racines surtout, est très-employé aujourd'hui par les ébénistes, qui en font de fort beaux meubles; il est veiné d'une manière agréable.

L'ypréau croît dans tous les terrains, pourvu qu'ils ne soient pas trop secs, mais il n'atteint ses immenses proportions que dans les sols substantiels et frais, dans le fond des vallées, et sur le bord des ruisseaux. Ses racines courent entre deux terres, et vont au loin chercher leur nourriture; du reste, il a ceci de commun avec la plupart des espèces de son genre. J'ai remarqué que, quoique réussissant dans tous les sols, il préfère cependant ceux qui sont granitiques ou calcaires. Il vient bien aussi dans les terres siliceuses ou alumineuses, pourvu qu'elles ne reposent pas sur un fond crayeux ou ferrugineux.

Dans les pays où cet arbre est commun, les habitans en retirent un fourrage d'hiver, que les moutons et les chèvres aiment beaucoup. Vers le milieu de septembre, avant que la sève soit tout-à-fait passée, ils coupent ses branches feuillées, les réunissent en fagots, et les déposent dans un lieu sec. Pendant les

neiges, lorsque les moutons ne peuvent aller aux champs, on prend ces fagots, on les délie, et on les étale pour les donner à ces animaux; non-seulement ils dévorent leurs feuilles sèches, mais même le bout des rameaux, et l'écorce des branches.

Culture. On ne multiplie guère les peupliers que par boutures: très-rarement par drageons. Ces derniers se prennent au pied des gros arbres, sur leurs racines, et se traitent en pépinière comme les boutures ordinaires; aussi nous ne reviendrons pas sur ce sujet. Les boutures se font de deux manières: 1° en ramille; 2° en plantard.

Les boutures en ramille ne sont rien autre chose que des rameaux vigoureux, du bois d'un ou de deux ans, que l'on coupe à la longueur de dix-huit pouces. On les réunit en faisceau d'une centaine, et on fait tremper leurs pieds dans huit ou dix pouces d'eau, jusqu'au moment de la plantation. Néanmoins, on peut, en les détachant de l'arbre, avant le développement de la sève, les planter aussitôt qu'on les a coupés. En avril, on prépare le terrain de la pépinière, en lui donnant un bon labour et quelques engrais. Les cendres lessivées, le fumier des vaches, et le marc de raisin, sont, de tous les engrais, ceux qui m'ont paru produire le plus d'effet. Avec la pioche, on creuse, à dix-huit pouces de distance, des trous de dix pouces à un pied de profondeur, et on y plante les boutures. L'expérience m'a prouvé qu'elles reprennent beaucoup plus facilement, quand elles sont un peu inclinées à leur partie inférieure. On redresse le sommet, et on le maintient en foulant un peu la terre avec le pied, autour de la tige. Lorsque la plantation est achevée, on égalise les sujets, en les coupant tous à-peu-près à trois ou quatre pouces au-dessus de la terre, sur deux ou trois bons yeux.

Si on avait établi la pépinière dans un terrain un peu sec, et que l'on eût de l'eau à proximité, on ferait très-bien de lui en donner un peu pendant les chaleurs de l'été : par ce moyen, on assurerait tout-à-fait le succès de la plantation. On bine au crochet, et l'on tient, autant que possible, les pores de la terre ouverts, au moyen du sarcloir; du reste, pendant le cours de la première année, il n'y a pas d'autres précautions à prendre.

Au printemps de la seconde année, on taille à la serpette, et on ne laisse que le bourgeon le plus vigoureux, pour former la tige. Dans ceux qui n'auraient pas produit de beaux jets, mais simplement quelques ramilles, on fera bien de rabattre la tige rez-terre, sur un bon œil; ces sujets auront bientôt atteint les autres.

Si quelques pieds ont manqué, le mal n'est pas grand, car il faut éclaircir la pépinière, de manière à laisser trois pieds d'intervalle entre chaque arbre, pendant le cours de la troisième année, et jusqu'au moment de la plantation; ainsi donc, on trouvera et au-delà de quoi regarnir les places vides, et même de quoi allonger la pépinière. Pour faire cette espèce de repiquage, la saison la plus avantageuse est l'automne, aussitôt après la défeuille. On cerne les sujets qui doivent être enlevés avec la bêche, et en les arrachant, on prend bien garde à ébranler les autres. Si ce procédé parait avoir quelques inconvéniens, on peut en employer d'autres, pour arriver au même but. Par exemple, au moment de la plantation des boutures, on peut faire les trous à trois pieds les uns des autres, et placer deux boutures dans chacun. Quand la reprise est assurée, on détruit, en l'arrachant, un des deux sujets. On peut encore ne planter qu'une bouture dans chaque trou, et faire une seconde petite pépinière de remplacement. Dans celle-ci, on

plantera les boutures à quatre pouces les unes des autres, et lorsqu'elles seront reprises et enracinées, on les enlèvera toutes pour recouvrir les places vides de la grande pépinière.

Quoi qu'il en soit, pendant les années suivantes, on taille de manière à former une tige droite, et à l'élever à la hauteur que l'on désire.

Les jeunes peupliers, au bout de cinq ou six ans, forment de très-jolis sujets pour être mis en place; mais on peut les laisser dans la pépinière, plus ou moins long-temps, selon qu'on les désire plus ou moins forts. Comme la reprise de cet arbre est extrêmement facile, on peut, si on veut, attendre pour le transplanter, que son tronc ait atteint huit ou neuf pouces de circonférence.

La bouture en plançon consiste en une branche de huit ou dix pieds de long, dépouillée de ses rameaux, et que l'on plante en place, à la même époque que les boutures précédentes, c'est-à-dire, dans le courant d'avril; elle se fait dans les mêmes principes que celle du saule, mais elle exige un peu plus de précaution. Par exemple, elle réussirait mal, si on se servait du pieu ferré, et il faut absolument ouvrir son trou à la bêche ou à la pioche; du reste, le plus difficile est de se procurer des sujets convenables pour cela. Voici, néanmoins, comment on y parvient: dans un très-bon sol, légèrement humide et amendé convenablement, on plante des peupliers à six pieds les uns des autres pour fournir des mères. On les élève en souche, c'est-à-dire qu'on coupe leur tige rez-terre; tous les quatre ans, elles fournissent des branches vigoureuses, droites, élancées, formant d'excellens plançons, prêts à mettre en place. Mais, pour qu'il en soit ainsi, il faut avoir eu la précaution, après avoir taillé la mère, de ne lui laisser qu'un nombre de bourgeons proportionné à sa force, et

d'abattre, chaque année, les brindilles qui dissipent inutilement la sève. Soit qu'un plançon sorte de la pépinière, soit qu'il ne forme simplement qu'une bouture, il doit être planté en place de la même manière. L'époque la plus favorable, pour cette opération, varie en raison du terrain. Dans les marais, ou dans les terres inondées pendant une partie de l'hiver, elle ne doit se faire qu'au printemps, lorsque les terres sont un peu desséchées, c'est-à-dire, depuis février jusqu'à la fin d'avril, mais toujours avant l'apparition de la sève. Dans les terres qui ne sont qu'humides ou fraîches, on plante dès l'automne, aussitôt que les feuilles sont tombées.

Dans tous les cas, on creuse des trous de dix-huit pouces à deux pieds de profondeur, on visite les racines des jeunes arbres, pour retrancher avec la serpette toutes les parties froissées ou brisées; puis on étend au fond du trou un lit de quelque épaisseur de terre qui a été enlevée à la superficie du sol; on étend dessus les racines, en tâchant de les orienter comme elles l'étaient dans la pépinière, car il est remarquable que si l'on expose au midi les parties des racines qui, pendant la jeunesse du sujet, se sont toujours trouvées au nord, elles sont sujettes à contracter des gelissures qui deviennent chancreuses, et finissent par faire périr l'individu. On recouvre les racines avec de la même terre prise à la surface, on agite la tige doucement de haut en bas, pour faire glisser la terre dans les interstices des racines, et l'on achève de combler le trou avec la terre qui se trouvait au fond lorsqu'on l'a creusé. On la piétine suffisamment pour assurer la solidité de la plantation. De tous les peupliers indigènes, ceux-ci exigent le plus de place, aussi est-on dans l'usage de les planter à vingt-cinq ou trente pieds les uns des autres. Lorsqu'on les soumet à la taille, il faut avoir

le soin de couper les branches ras du tronc, avec un instrument très-tranchant, et d'unir parfaitement les plaies afin de faciliter la cicatrisation.

Dans quelques pays où l'on tient plus à la quantité des échalas qu'à leur qualité, et où les terres marécageuses ne laissent pas un grand choix sur les espèces d'arbres à planter, j'ai vu des taillis très-productifs entièrement composés de peupliers blancs et d'aulnes. Tous les quatre ou cinq ans, ils atteignaient de vingt à vingt-cinq pieds de hauteur, et fournissaient une quantité prodigieuse de perches, d'échalas et de bois de fagots. On trouve fréquemment dans le département de l'Ain des exemples de ce que j'avance ici.

Le peuplier blanc, dans les terrains qui lui conviennent, peut être exploité à l'âge de trente ou quarante ans, s'il a été planté à une distance convenable; mais dans le cas où ces arbres sont trop rapprochés, ils s'élancent à une hauteur considérable et ne prennent que très-peu de corps. Leur tronc grêle, n'est jamais en proportion avec leur élévation. Dans tous les cas, ils continuent à croître jusqu'à l'âge de soixante ans ou environ, puis, tout en conservant pendant fort long-temps leur vigueur et les apparences de la jeunesse, ils restent stationnaires. Il est donc urgent de les couper, si on en attend autre chose que de l'agrément.

Nous ferons remarquer en outre qu'il est toujours avantageux de les exploiter aussitôt qu'ils ont acquis les proportions requises; car, passé un certain âge, ils croissent toujours de moins en moins.

Peuplier grisaille ; grisard. (*Populus canescens*, Decand. Smith. *Populus alba*, Var. B. Lam. *Populus nigra*, Mill.

Il diffère du précédent par ses feuilles plus petites, moins dentées, nullement lobées, chargées en dessous d'un duvet cotonneux un peu grisâtre et moins abondant ; par ses chatons deux fois plus longs, cylindriques, un peu lâches, composés d'écailles très-velues, brunes et non-jaunâtres. Il porte ses rameaux plus redressés, et s'élève moins que le précédent.

Les cultivateurs, se fondant sur l'autorité de M. de Lamarck, en ont fait une variété du précédent ; mais il en diffère par des caractères tellement tranchés que nous avons cru devoir ici adopter l'opinion de MM. Decandolle, Smith, etc., et le donner comme une espèce distincte. Du reste, il a les mêmes habitudes que le peuplier blanc ; son bois a les mêmes qualités, et il se cultive absolument de la même manière ; il réussit également dans les bois et dans les lieux humides.

Peuplier tremble. (*Populus tremula*, Linn. Decand. Lamb.)

Cet arbre, dans les terrains qui lui conviennent le mieux, ne s'élève guère qu'à trente-six ou quarante pieds ; son écorce est lisse, blanchâtre ; son tronc rarement droit. Ses branches, disposées en tête arrondie et peu serrée, se divisent en rameaux souples et rougeâtres. Ses feuilles sont arrondies, dentées, un peu plus larges que longues, légèrement cotonneuses dans leur jeunesse, glabres et lisses dans un âge avancé, portées sur un pétiole si long et si comprimé qu'elles

sont facilement agitées par le moindre vent, d'où est venu le nom spécifique de l'arbre. Les fleurs sont semblables à celles du peuplier blanc.

Le bois de cet arbre est mou, cassant, spongieux et de nulle utilité; aussi lorsque nous parlons du tremble, ce n'est pas pour en recommander la culture, mais bien pour conseiller de l'arracher et de le détruire partout où l'on pourra le remplacer par une autre espèce quelle qu'elle soit.

PEUPLIER NOIR. (*Populus nigra*, Linn. Decand. *Populus flexibilis*, Rosier.)

Les peupliers dont nous avons parlé jusqu'à présent ont leurs jeunes pousses cotonneuses et huit étamines. Les deux espèces indigènes dont il nous reste à parler ont leurs jeunes pousses glabres et douze étamines, ou plus.

Cet arbre s'élève à une hauteur considérable, de quatre-vingt-dix à cent pieds, lorsqu'il croît dans les terrains qui lui sont convenables. Son tronc est droit; il se divise en rameaux nombreux, étalés, dont l'écorce est jaunâtre, glabre, ridée. Les bourgeons et les jeunes feuilles sont recouverts d'une matière visqueuse et odorante. Ses feuilles sont presque triangulaires, élargies et tronquées à la base, pointues au sommet, inégalement crénelées, glabres et vernissées sur leurs faces; les chatons mâles sont grêles, et chaque fleur contient de seize à vingt-deux étamines à anthères purpurines; les chatons femelles sont plus longs et ont les fleurs un peu plus écartées. Ces dernières paraissent à l'entrée du printemps.

La liqueur visqueuse et aromatique qu'exsudent ses bourgeons au printemps, passe pour émolliente et calmante, et entre dans la compositon du baume connu en pharmacie sous le nom de *populéum*.

On a essayé de faire du papier avec le duvet cotonneux de ses graines ; mais je crois que cette expérience, qui du reste a réussi, n'a néanmoins pas eu de suite véritablement utile pour le commerce. La raison en est que la difficulté de le ramasser le rend aussi et peut-être plus dispendieux que les chiffons.

Le bois de cette espèce est un des meilleurs, il est assez dur et assez compacte pour être employé en charpente et en menuiserie. On en fait des poutres, des planches, et ce que l'on appelle de la volige ou latte ; ses branches fournissent d'assez bons échalas. Dans les terres sèches et élevées, on en cultive une variété (*nana* de Duhamel, et *flexibilis* de Rosier) naine, qui forme une souche à la surface du sol, et qui, dirigée comme les osiers, produit des rameaux flexibles servant à faire des liens. Pour cette raison, les cultivateurs qui sont dans l'habitude de le planter dans leurs vignes, lui donnent assez improprement le nom d'osier blanc. Le peuplier noir exige moins d'humidité que les précédens, néanmoins il n'acquiert ses belles dimensions que dans les sols frais, substantiels, au bord des rivières ou dans le fond des vallées.

On le cultive comme le peuplier blanc, et tout ce que nous avons dit de l'un peut s'appliquer à l'autre. Cependant on a, dans quelques pays, une manière de le multiplier que nous allons décrire ici, et dont on pourrait faire usage, nous le pensons, pour toutes les espèces. Au printemps, au lieu d'abattre un arbre, on se contente de le couper rez-terre avec la scie ; il ne tarde pas à pousser un grand nombre de rejetons autour de son collet et sur ses grosses racines. En automne, on jette sur la souche une certaine quantité de terre, qu'on y amoncelle de manière à ne laisser sortir que l'extrémité de ses nom-

breux bourgeons ; on laisse la souche en cet état pendant l'espace d'un an. Au printemps de la seconde année, on enlève le monceau de terre, et on trouve les bourgeons enracinés ; on les détache de leur mère et on les transporte dans la pépinière pour y recevoir les soins accoutumés. On replace la terre autour de la vieille souche, et chaque année on peut se procurer ainsi une assez bonne quantité de drageons.

PEUPLIER PYRAMIDAL ; PEUPLIER D'ITALIE OU DE LOMBARDIE ; PEUPLIER TURC. (*Populus pyramidalis*, Rosier. *Populus fastigiata*, Decand., Linn.)

On ignore la patrie de cette espèce ; néanmoins il est vraisemblable qu'elle nous vient de l'Orient, et son nom Lombard, de peuplier turc, donne quelque vraisemblance à cette conjecture.

C'est de tous les peupliers celui dont la croissance est la plus rapide, et qui s'élève le plus haut. J'en ai mesuré un planté à la vérité dans un sol excellent et sur le bord d'un ruisseau, dans un jardin, il avait cent quarante-sept pieds d'élévation, et son tronc avait acquis une grosseur énorme. C'est un des plus beaux arbres que j'aie vus de ma vie, et pourtant il n'avait que trente-trois ans de plantation.

Le port pyramidal de cette espèce est très-remarquable, et l'effet pittoresque qu'il produit lui a fait donner une place distinguée dans nos jardins paysagers. Long-temps on l'a confondu avec le peuplier noir, dont il ne diffère en effet que par ses rameaux effilés, droits, très-serrés contre la tige, et par ses fleurs mâles, qui n'ont que de douze à dix-huit étamines.

Le bois du peuplier d'Italie est peut-être un peu plus léger que le précédent, mais cependant il jouit

des mêmes qualités, et s'emploie aux mêmes usages. Cet arbre est depuis quelques années d'une culture devenue presque générale; on en forme des avennes, des quinconces; on le plante en bordure autour des bois, des champs cultivés, etc., et partout il réussit plus ou moins bien; cependant il préfère les terres humides à toute autre, et il refuse de croître dans celles qui sont absolument sèches. On l'emploie beaucoup en Hollande pour utiliser et dessécher les marais. Comme il est propre à être exploité à l'âge de vingt-cinq ans, les grands propriétaires hollandais ont contracté une habitude assez singulière : chaque fois qu'il leur naît une fille, ils plantent quelques milliers de peupliers destinés à être exploités l'année de son mariage. A cette époque, chacun de ces arbres vaut vingt francs, après avoir défalqué les frais d'exploitation; la somme qu'ils fournissent forme la dot de la jeune personne.

Nous n'avons rien à ajouter sur la culture particulière de cette espèce, puisqu'elle ne diffère en rien de celle des autres; seulement nous ferons remarquer que son port élancé lui faisant occuper moins de place, on peut la planter à des distances beaucoup moins grandes, douze ou quinze pieds suffisent au moins pendant les premières années. Quelques personnes les plantent même beaucoup plus près, mais nous avons observé que cela retarde beaucoup leur développement, surtout dans le diamètre du tronc.

PEUPLIERS ÉTRANGERS.

PEUPLIER FAUX-TREMBLE. (*Populus tremuloïdes*; Mich. *Populus lævigata*, Willd.

Arbre de quatre-vingts à cent pieds, originaire du

Canada ; feuilles petites, un peu orbiculaires, terminées en pointes brusques et aiguës, dentelées, pubescentes sur les bords.

Cette espèce se plaît dans les terrains frais, et se cultive comme les espèces d'Europe. Son bois, ainsi que celui des suivans, a les mêmes qualités.

PEUPLIER D'ATHÈNES. (*Populus Græca*, Willd., Duham.)

Arbre de quatre-vingt-dix à cent pieds, originaire des îles de l'Archipel ; rameaux cylindriques, glabres ; pétioles comprimés ; feuilles ovales, un peu arrondies, aiguës, légèrement cordiformes, également dentées et à dents serrées, glabres, un peu ciliées sur les bords.

Cette espèce a un beau port, et se fait remarquer par son écorce bien unie.

PEUPLIER DE VIRGINIE ; PEUPLIER SUISSE. (*Populus monilifera*, Mich.

Arbre de cent pieds ; rameaux cylindriques ou à peine anguleux ; pétioles comprimés, rouges ; feuilles un peu cordiformes, glabres, glanduleuses à la base, à dentelures cartilagineuses, hameçonnées, et ayant quelques poils ; nervures étalées.

Cet arbre n'est pas difficile du tout sur la qualité du terrain, et sa végétation est extrêmement rapide.

PEUPLIER DU CANADA. (*Populus canadensis*, Mich.)

Arbre de soixante-dix à quatre-vingts pieds, originaire de l'Amérique septentrionale. Il ressemble beaucoup au précédent ; mais ses rameaux sont sensiblement anguleux et plus gros. Ses feuilles sont

plus larges, un peu arrondies, et terminées par une glande rougeâtre; elles sont portées par des pétioles verts et non pas rouges.

Cette espèce exige impérieusement un terrain humide.

PEUPLIER A GRANDES DENTS. (*Populus grandidentata*, Mich.)

Arbre de plus de cinquante pieds, originaire du Canada; jeunes rameaux cylindriques; pétioles comprimés à leur partie supérieure; feuilles ovales, un peu arrondies, acuminées; glabres des deux côtés, inégalement sinuées-dentées, à grandes dents.

Le bois de cette espèce est tendre et léger.

PEUPLIER DE LA CAROLINE. (*Populus angulata*, Desf.)

Cet arbre est superbe dans son pays natal; mais il atteint à Paris des dimensions moins grandes, parce que les gelées attaquent ses jeunes rameaux; ces derniers sont très-anguleux, ailés, très-cassans; feuilles les plus grandes du genre, cordiformes, dentées, glabres.

Cet arbre est d'un aspect superbe, mais l'ampleur de son feuillage donne au vent la facilité de le briser. Il lui faut un terrain frais et substantiel, abrité des grands vents. Il a cela de particulier, qu'il réussit très-difficilement de boutures ou de marcottes, ce qui est cause que les pépiniéristes sont dans l'usage de le greffer sur le peuplier d'Italie. Je ne doute pas qu'au-dessous de la latitude de Paris, c'est-à-dire sous les climats où les gelées ne pourront pas l'atteindre, cet arbre ne devienne un des plus intéressans de son genre.

PEUPLIER ARGENTÉ. (*Populus heterophylla*, Linn., Duham.)

Arbre de soixante-dix pieds, originaire de la Virginie; jeunes rameaux cylindriques, cotonneux; pétioles un peu cylindriques; feuilles grandes, cordiformes, blanches et cotonneuses en dessous dans leur jeunesse, anguleuses à la base.

Cet arbre est remarquable par son tronc droit et par l'ampleur de son feuillage, mais cette dernière qualité lui est quelquefois funeste en donnant prise au vent, qui le brise. Sa croissance est assez rapide, et sa culture sera sans doute très-avantageuse dans les vallées un peu abritées des vents.

PEUPLIER BAUMIER; TACAMAHACA. (*Populus balsamifera*, Linn., Desf.)

Cette espèce ne s'élève guère qu'à vingt-cinq ou trente pieds, et même dans les sols qui ne lui sont pas très-favorables, elle ne forme quelquefois qu'un arbrisseau de huit à dix pieds; feuilles ovales, dentées en scie, blanchâtres et veinées en réseau en dessous. C'est la seule espèce dont le pétiole ne soit aucunement comprimé sur ses côtés. Ses bourgeons sont enduits d'une liqueur visqueuse, odorante et balsamique, qui pourrait entrer dans la composition du baume *populéum*, comme celle du peuplier noir. Cette matière, en Amérique, se recueille avec soin et se met dans le commerce sous le nom de tacamahaca.

Le bois de cet arbre en est imprégné, et en conserve l'odeur quand il est travaillé. Il se cultive comme les précédens.

PEUPLIER LIARD; GRAND BAUMIER. (*Populus viminea*, Hort. Par. *Populus candicans*, Hort. Kew.

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, originaire du Canada; feuilles ovales-oblongues, inégalement dentées, d'un vert terne et foncé en dessus, blanches en dessous. Cette espèce a beaucoup d'analogie avec la précédente, mais elle est plus grande dans toutes ses parties. Ses jeunes rameaux sont jaunâtres, résineux et odorans. Son bois est blanc, très-tendre et spongieux.

On possède encore dans les pépinières quelques espèces d'un intérêt moins majeur, tel est par exemple le

PEUPLIER COTONNEUX. (*Populus nivea*, Willd.)

Cet arbre, originaire de Russie, a beaucoup d'analogie avec notre ypréau ou peuplier blanc; mais il s'en distingue aisément par ses feuilles à trois lobes, plus luisantes en dessus et d'un plus beau blanc en dessous. On le cultive de la même manière.

SAULE. (*Salix.*)

CARACTÈRES DU GENRE. Fleurs dioïques, très-rarement monoïques, disposées en chatons cylindracés ou ovoïdes, à écailles entières, uniflores et imbriquées. A la base de ces écailles, se trouve un nectaire glanduleux, simple ou bifurqué, enveloppant les organes de la génération. Dans les *mâles*, on trouve de une à cinq étamines, le plus ordinairement deux. Dans les *femelles*, l'ovaire est simple, surmonté d'un style bifide, à deux ou quatre stigmates; capsule à une loge, à deux valves et renfermant plusieurs

graines aigrettées. Dans l'embryon, la radicule est inférieure.

Les saules appartiennent à la famille des AMENTACÉES de Jussieu, et à la *diœcie-diandrie* de Linné. Ils ne paraissent appartenir à cet ordre que par avortement, car j'en possède, dans mon herbier, un échantillon cueilli dans les Jardins du Roi, à Neuilly, sur un sujet obtenu de semence, par M. Jacques, dont les chatons sont hermaphrodites.

Les saules, à proprement parler, ne sont pas des arbres forestiers, mais leur utilité, pour peupler les terres marécageuses et inondées, les rend précieux à l'agriculture, et fait entrer naturellement dans le cadre de notre ouvrage les six espèces dont nous allons parler.

SAULE COMMUN, OU BLANC. (*Salix alba*, Linn., Lamb., Decand.

Arbre de quarante à cinquante pieds, droit, à port pyramidal; tronc souvent caverneux dans la vieillesse, recouvert d'une écorce grisâtre et crevassée; celle des rameaux lisse et verdâtre. Feuilles lancéolées, allongées, dentées en scie sur leurs bords, glabres en dessus, couvertes en dessous, surtout dans les individus mâles, d'un duvet blanchâtre, soyeux et couché. Les chatons naissent un peu après les feuilles; leur axe porte à sa base quatre ou cinq petites feuilles entières. Cet axe est cotonneux, surtout dans les mâles, et long de sept à huit centimètres. Les fleurs des deux sexes naissent ordinairement sur des chatons distincts.

Dans une variété, les chatons portent à leur base des fleurs femelles, et au sommet des fleurs mâles.

Les mâles ont deux étamines et une écaille velue; les femelles ont l'écaille velue, la capsule glabre,

ovale-oblongue, portée sur un court pédicelle, un peu ventrue à sa base, terminée par quatre stigmates courts.

Le saule blanc se trouve partout : au bord des ruisseaux, dans les terres marécageuses, à l'entrée des villages, etc. Son bois est blanc, très-léger, tendre et spongieux, peu propre à la charpente, à laquelle on l'emploie néanmoins quelquefois. On en fait des sabots très-légers, et c'est à-peu-près là le meilleur usage auquel on puisse l'employer. Il sert aussi au chauffage, mais il brûle vite et jette peu de chaleur. Cet arbre n'en est pas moins très-précieux dans les pays vignobles, à cause de la quantité d'échalas qu'on en tire. Dans quelques pays, on fait des cercles de tonneaux avec ses branches longues et flexibles; mais ils se piquent aisément, pourrissent assez vite, et sont bien loin de valoir les cercles de châtaignier ou de chêne. Les échalas de saule durent peu de temps, mais comme l'arbre pousse très-rapidement, on peut les remplacer à très-bon marché. L'écorce de cette espèce, comme celle de tous ses congénères, pourrait être employée utilement en médecine, car elle est fébrifuge et astringente, et ces qualités sont assez énergiques.

Culture. La plupart des espèces de saules exigent une terre aquatique, ou au moins très-humide; cependant celui-ci réussit assez bien partout, pourvu que la terre soit un peu profonde, pas trop sèche, ni trop élevée. Comme ses graines sont ordinairement stériles, on est dans l'usage de le multiplier par boutures, que l'on nomme *plantards* ou *plançons*.

En février ou mars, on coupe des branches de la grosseur du bras, et longues de huit à neuf pieds, ou davantage. On taille l'extrémité inférieure en pointe mousse et en biseau; on réunit ces plançons en faisceaux, et on plonge dix-huit pouces de leur base

dans l'eau, afin de les disposer à émettre des mamelons radiculaires ; en avril ou au commencement de mai, on les tire de l'eau pour les planter en place, comme nous allons le dire.

Il serait bon de préparer à l'avance les trous dans lesquels on planterait ces arbres ; mais la grande facilité de leur reprise est sans doute cause qu'on emploie un procédé beaucoup plus expéditif et surtout plus économique. Avec un pieu, long de quatre pieds, un peu plus gros que les plantards, et ferré par un bout, on fait un trou de deux pieds de profondeur, au moyen d'un maillet; on en retire le pieu, et on met à sa place le bout inférieur du plantard, avec l'extrême précaution de ne pas enlever, ni déchirer son écorce en l'enfonçant. Ensuite, on fait glisser un peu de terre, pour achever de remplir le trou, et l'opération est terminée. Beaucoup de cultivateurs ne se donnent pas même la peine de faire piocher autour des jeunes arbres, ne fût-ce même que pendant les premières années ; cette opération, cependant leur serait très-utile, parce qu'en les débarrassant des ronces et autres plantes parasites, elle favoriserait en outre le passage des eaux de pluie et de la chaleur sur les nouvelles racines, ce qui favoriserait beaucoup leur développement.

Comme je l'ai dit plus haut, le port du saule est pyramidal, élancé, ayant une grande analogie avec celui du peuplier d'Italie ; mais il est extrêmement rare de le trouver dans cet état, et cela, par une raison toute simple : c'est que l'on a toujours sacrifié son élégance à son utilité. Comme il est particulièrement cultivé pour ses échalas, on est dans l'usage de le soumettre à une tonte régulière, qui lui fait bientôt prendre la forme de têtard sous laquelle on le rencontre habituellement.

La seconde année de leur plantation, on com-

mence à tondre les jeunes saules, pour leur former une tête régulière; on coupe rez-tige tous les rameaux qui se sont développés sur le tronc, et on laisse un chicot de cinq ou six pouces à ceux qui doivent former la tête. Ce moyen est excellent pour hâter son développement. Deux ans après, on recommence une nouvelle taille, et on laisse les chicots des années précédentes, mais on n'en forme pas de nouveaux. A l'âge de cinq ans, les jeunes arbres peuvent déjà fournir quelques légers échalas, et une assez grande quantité de bois de fagotage.

Si l'on ne désire obtenir des saules que du bois de fagots, on peut les planter à douze pieds les uns des autres, en quinconce, ou même à dix, s'ils sont en ligne, sur un ou deux rangs, comme par exemple, au bord des chemins, et, dans ce cas, on peut les tondre tous les deux ans; mais, si l'on veut avoir des perches ou des manches d'outils, de bons échalas, etc., il faut à ces arbres vingt à vingt-cinq pieds d'espace, entre chaque pied, et on ne les tondra que tous les trois ou quatre ans.

J'ai fait une remarque que je crois importante : c'est que le saule prend d'autant plus de grosseur dans toutes ses parties, tronc et branches, que sa tige est plus élevée. Un arbre, dont le tronc n'a que quatre ou cinq pieds d'élévation, est ordinairement d'une faible végétation, et ne pousse, pour ainsi dire, que des brindilles; si au contraire on lui a laissé une tige de dix à douze pieds, il croît avec vigueur et rapidité, et jette des branches longues, grosses et d'une belle venue. Après quelques années, le saule forme un têtard, ou souche épaisse, souvent creusée à l'intérieur, couronnée par quinze ou vingt branches longues et comme disposées en ombelles, ce qui lui donne un aspect très-pittoresque, et le fait rechercher pour étude par les peintres de paysages : les

mêmes raisons le font admettre dans les jardins paysagers. Enfin, nous regardons cet arbre, comme très-précieux, pour peupler les îles sablonneuses, et généralement tous les terrains inondés pendant une partie de l'année.

Il paraît que les Chinois estiment beaucoup le saule, comme arbre d'agrément, et qu'ils en cultivent une espèce avec des soins minutieux. Presque tous leurs poètes ont fait des vers en l'honneur du saule, et quelques-uns même n'ont pas hésité à le mettre au-dessus du pêcher.

SAULE JAUNE; OSIER JAUNE; AMBRE; BOIS JAUNE; AMARINIER. (*Salix vitellina*, Linn., Lam., Decand.)

Cette espèce forme un arbrisseau s'élevant au plus à dix ou douze pieds; ses rameaux, longs de sept à huit pieds, très-droits, souples, sont recouverts d'une écorce d'un très-beau jaune; feuilles lancéolées, étroites, soyeuses et blanchâtres en dessous, à dentelures moins nombreuses que dans l'espèce précédente, un peu cartilagineuses : celles qui naissent à la base des chatons sont plus grandes dans les chatons femelles que dans les chatons mâles, ce qui est l'inverse dans le saule blanc, auquel du reste cet arbrisseau ressemble beaucoup.

Les rameaux flexibles de ce saule sont très-recherchés par les tonneliers, pour lier leurs cercles, pour faire des liens, des paniers, etc., et c'est là tout le mérite de cet arbrisseau; il aime aussi les terres basses et humides; mais néanmoins il croît assez bien dans celles qui sont sèches, pourvu qu'elles soient de bonne qualité. Les vignerons du Maconnais, qui emploient beaucoup cette espèce d'osier pour accoler leurs vignes, le cultivent dans les vignes mêmes, et j'en ai vu souvent parfaitement végéter sur des

côteaux très-secs et très-chauds. Comme l'espèce précédente, on le multiplie de boutures ou plançons, et on l'élève en têtard : il y a cette différence que les boutures sont prises sur du bois de l'année précédente, ou au plus de deux ans, et qu'on ne leur donne que dix-huit pouces à deux pieds de longueur.

Au printemps, quelque temps avant que cet arbrisseau n'entre en sève, on coupe les boutures, on les réunit par paquets, et on les met tremper, comme nous l'avons dit du saule blanc. En avril, on prépare à la pioche des trous de dix-huit pouces de profondeur sur autant de largeur, espacés de six pieds les uns des autres, soit que l'on plante en quinconce pour former des espèces de petits bois nommés oseraies, soit que l'on plante sur une seule ligne; on y plante les boutures, et on remplit les trous, soit avec la terre qu'on en a sorti, soit avec une terre amendée et ameublie. Après avoir assujetti convenablement la bouture, on coupe son extrémité, de manière à ce qu'il n'en reste que cinq ou six pouces hors de terre. Pendant la première et la seconde année, il faut avoir le soin de détruire les mauvaises herbes et de donner quelques binages. Dans le commencement du troisième printemps, on taille dans les mêmes principes que nous avons indiqués pour le saule, de manière à former une tête ou souche à ras de terre. La cinquième année commence à fournir des récoltes d'osier d'une force et d'une longueur convenables. On continue de le tondre chaque année.

SAULE-POURPRE ; OSIER ROUGE ; OSIER FRANC ; SAULE A UNE ÉTAMINE. (*Salix monandra*, Decand. *Salix purpurea*, Linn.)

Cette espèce diffère des deux précédentes par ses

capsules velues ; elle ne s'élève pas au-dessus de dix à douze pieds. Ses rameaux sont droits, souples, tenaces, glabres, luisans, rouges dans leur jeunesse ; ses feuilles sont lancéolées, presque linéaires, un peu dentées en scie vers le sommet, à-peu-près sessiles, glabres et glauques en dessous dans deux variétés, pubescentes en dessous dans une autre, opposées au bas des rameaux ou vers le haut. Les chatons sont souvent opposés, sessiles, ovales-cylindriques, courts, cotonneux, et naissant avant les feuilles ; les fleurs mâles n'ont qu'une seule étamine dont l'anthère est très-grosse et a quatre loges ; les femelles ont un ovaire qui porte deux stigmates sessiles, une capsule ovale garnie de poils soyeux et très-courts, à peine double de la bractée, laquelle est noire, obtuse et velue.

Cette espèce croît naturellement au bord des eaux et dans les lieux humides, néanmoins elle réussit bien dans les bonnes terres franches, substantielles et même un peu chaudes. Tout ce que nous avons dit de la précédente lui convient parfaitement, aussi n'entrerons-nous pas dans de nouveaux détails qui seraient tout-à-fait inutiles. Les vanniers et les tonneliers la préfèrent parce que ses branches moins rameuses se fendent plus aisément.

Saule viminal ; Osier vert ; Osier blanc ; Osier noir ; Osier de rivière ; Osier des iles. (*Salix viminalis*, Linn., Decand. *Salix longifolia*, Lam. *Salix virescens*, Willd., var. B.)

Les rameaux de cet arbrisseau sont longs, droits, assez flexibles, cassants aux articulations, recouverts d'une écorce verte ou d'un brun noirâtre selon la variété ; les feuilles sont lancéolées, linéaires, très-longues, pointues, presque entières, glabres en dessus, couvertes en dessous de poils courts,

soyeux et couchés, remarquables parce que leurs bords sont roulés en dessous, surtout dans leur jeunesse ; les chatons naissent avant les feuilles, ils sont sessiles, rapprochés, ovales-oblongs, leurs écailles sont un peu velues ; les mâles ont deux étamines un peu soudées à la base, et munies à leur origine d'un nectaire grêle, droit, et plus long que dans toutes les autres espèces. Les femelles ont un ovaire très-velu qui se termine par un style assez long, divisé profondément en deux stigmates simples.

Ce saule ne s'accommode pas aussi bien des terres sèches que les précédens ; il lui faut absolument un sol humide, ou mieux le bord des eaux ou le sable des rivages ; ses branches sont moins souples que celles des autres osiers, et pour être commodément employées sans se rompre, elles ont besoin d'être un peu desséchées ; en récompense les ouvrages qu'on fait avec elles ont l'avantage de durer plus long-temps. Il se cultive comme les autres espèces d'osier.

SAULE MARCEAU, (*Salix caprœa*, Linn., Decand.)

Cette espèce s'élève à quinze ou dix-huit pieds de hauteur ; son tronc est cendré, légèrement fendillé ; ses rameaux allongés, nombreux, d'un vert jaunâtre ou cendré ; ses feuilles, qui naissent après les fleurs, sont arrondies ou ovales, remarquables par leur épaisseur et leurs nervures qui forment un réseau saillant à leur surface inférieure ; elles sont pétiolées, un peu pointues, pubescentes, surtout en dessous, crénelées ou plutôt ondulées sur leurs bords, et les supérieures seules conservent des stipules. Les chatons mâles sont ovoïdes, épais, longs de cinq à six centimètres, portés sur un court pédicelle, garni d'écailles raides et soyeuses ; les écailles des fleurs sont oblongues, élargies au sommet, garnies de soie

touffue, et protègent deux étamines distinctes. Les chatons femelles sont oblongs, portés sur un pédicelle un peu plus long et garni de quelques folioles soyeuses. La capsule est pubescente, pédicellée, lancéolée, un peu ventrue à la base.

Le saule marceau ne ressemble pas aux autres espèces de son genre sous le rapport de ses habitudes, car il ne se plaît que sur les collines sèches et assez élevées; ses fleurs mâles, aux approches de la pluie, exhalent une odeur agréable qui les fait beaucoup rechercher par les abeilles; ses jeunes branches servent à faire des paniers, et ce qui peut-être le rendra un jour très-utile en France, son écorce est propre à être employée par les tanneurs. On peut le cultiver comme les osiers, ou comme le saule blanc.

Saule des sables. (*Salix arenaria*, Linn., Decand.)

Petit arbrisseau de trois à quatre pieds; feuilles éparses, oblongues ou ovales, très-velues à leur naissance, puis glabres en dessus, glauques et pubescentes en dessous, entières ou légèrement dentelées. Les chatons, soit mâles, soit femelles, naissent avant les feuilles et sont presqu'entièrement sessiles, courts, ovales, et munis à leur base de deux à trois bractées foliacées. Les écailles sont brunes, obtuses, velues; chacune d'elles, dans les mâles, protègent deux étamines glabres et de couleur jaune; dans les femelles, les capsules sont serrées, presque sessiles, couvertes entièrement d'un coton blanc et soyeux. Cette espèce croît abondamment dans les vallons humides, dans les dunes et sur les bords de la mer. Nous la citons ici comme très-propre à être employée pour empêcher l'envahissement des terres par les sables charriés par les eaux des fleuves ou de la mer; on peut néanmoins employer au même usage toutes les es-

pèces d'osier, et particulièrement le saule viminal, il s'agit pour cela de les planter en fascine. Voici comment : au printemps, lorsque les eaux sont retirées et que l'on ne craint plus une nouvelle inondation, on coupe les boutures d'osier de la longueur de trois pieds ou environ, et on les réunit en fascine de la grosseur de la cuisse ; dans les sables on ouvre des tranchées d'un pied de largeur sur une longueur indéterminée, on y plante les fascines en paquets, se touchant les unes les autres, comme si l'on voulait former une petite haie touffue ; on recouvre de terre, et les soins se bornent là. Pendant le cours de l'été, ces arbrisseaux s'enracinent et deviennent capables de lutter avantageusement contre les courans d'eau. Lors des inondations, le sable, entraîné par les flots, est retenu par leur branchage, il s'amoncelle autour de leur pied, exhausse chaque année le terrain de quelques pouces, et forme après un certain nombre d'années de nouvelles terres propres à l'agriculture.

MICOCOULIER. *(Celtis.)*

Caractères du genre. Fleurs hermaphrodites ou polygames, nullement disposées en chaton, mais presque solitaires ou agglomérées aux aisselles des feuilles ; calice à cinq lobes ; point de corolle ; deux styles divariqués, un peu épais ; fruit consistant en un drupe globuleux et monosperme ; dont l'embryon, replié sur lui-même, a la radicule redressée et les cotylédons plissés ; étamines presque sessiles. Les fleurs mâles, quand il y en a, ont un calice à six lobes et six étamines.

Les micocouliers, quoique par la disposition de leurs fleurs ressemblant à quelques nerpruns et à certaines malvacées pour leur feuillage, sont placés

dans la famille des AMENTACÉES de Jussieu, et appartiennent à la *pentandrie-digynie* de Linné.

Ils ont cela de particulier que ne se trouvant, pour la plupart, que dans les pays chauds, ils réussissent néanmoins très-bien dans tous les départemens de la France, et même dans ceux qui sont le plus au nord.

Je ne pense pas que jamais ces arbres aient été regardés comme forestiers, car presque partout on leur donne les soins réservés aux arbres fruitiers et à ceux d'ornement, et néanmoins leur bois est très-recherché ; il est noirâtre, dur, compacte, pesant, presqu'incorruptible ; sa souplesse le rend très-propre à faire des cercles de cuves quand il est jeune. On prétend qu'après l'ébène et le buis ce bois prévaut à tous les autres par sa dureté, sa force, sa beauté et le poli qu'il est susceptible de prendre ; il n'est point sujet à la vermoulure et ne contracte jamais de gerçures, aussi est-il très-recherché par les ébénistes, les luthiers, et les facteurs d'instrumens à vent. Les fruits des micocouliers quoique munis d'une pulpe très-peu épaisse, sont pourtant estimés à cause de leur saveur agréable : néanmoins il s'en faut que ce soit pour cette raison que nous recommandons leur culture. Nous pensons que ces arbres dont la culture est facile, pourraient, si on les plaçait sur la lisière des forêts, remplacer avec le moins de désavantage possible les forêts de buis qui ont entièrement disparu du sol de la France.

MICOCOULIER DE PROVENCE ; FABREGOULIER ; FALABRIQUIER ; FABREQUIER. (*Celtis australis* ; Linn., Lam., Decand.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, à tronc droit et tête régulière ; écorce grisâtre et unie ; rameaux nombreux, allongés, flexibles, pubescents

vers le sommet; feuilles alternes, pétiolées, ovales, lancéolées, un peu velues, d'un vert foncé, ayant un peu d'analogie avec celles de l'orme commun; elles sont accompagnées de stipules linéaires; fleurs petites, verdâtres, placées en petit nombre dans l'aisselle de chaque feuille; les unes mâles, les autres hermaphrodites, paraissant au commencement d'avril; fruits noirâtres, ressemblant à une petite cerise et renfermant un noyau sphérique, n'entrant en parfaite maturité qu'après les premières gelées, c'est-à-dire au mois de janvier, et restant sur l'arbre jusqu'au retour de la sève.

Culture. Le micocoulier croît naturellement en Languedoc et en Provence; on en cite un sur la place des Prêcheurs à Aix, qui est d'une grosseur extraordinaire. Il réussit dans tous les terrains bons ou mauvais; néanmoins, il préfère les terres substantielles et profondes, surtout dans le nord de la France; il lui faut une exposition ouverte et peu d'ombre, ce qui ne le rend pas propre à faire un arbre de forêt: aussi nous recommanderons de ne le planter que sur le bord des bois, le long des routes, des chemins et autres lieux, où son ombrage ne peut pas porter préjudice aux récoltes. On peut le multiplier en couchant ses branches au mois de mars; mais, outre que les sujets, provenus de cette manière, ne sont jamais très-robustes, comme ils n'auront qu'au bout de deux ans des racines suffisantes pour la transplantation qui ensuite retarde beaucoup l'accroissement, la voie la plus courte, la plus sûre et la plus facile, sera d'élever cet arbre de graines. A la fin de février ou au commencement de mars, on prépare une plate-bande ou côtière à bonne exposition; on ameublit la terre, et on donne quelques engrais consommés, mais seulement dans le cas où les jeunes sujets sont destinés à être plantés dans

un terrain de bonne qualité; car il est de principe de ne jamais établir une pépinière dans un bon sol, quand les sujets qu'on y élève doivent être transportés dans un terrain médiocre; on sème à la volée, et l'on recouvre de deux doigts de terre; on paille, pour empêcher le sol de se plomber, et du reste on donne les soins ordinaires au semis. Une partie des graines lèvent la première année, et l'autre la seconde; mais, si l'on a fait stratifier, toutes sortent de terre en peu de jours; on bine légèrement, on sarcle, on esherbe, et l'on donne quelques légers arrosemens si l'été est très-sec. Les jeunes sujets atteignent ordinairement, dans la première année, dix-huit pouces à trois pieds de hauteur; et si les noyaux ont été stratifiés, la plupart dépasseront cette taille. Si l'on est dans le nord de la France, ou seulement au dessus de la longitude de Lyon, il peut arriver que, dans un hiver rigoureux, les tiges périssent dans une grande partie de leur longueur: ce petit désastre a fait peu d'importance, car on est quitte pour couper les sujets à cinq ou six pouces de terre; au printemps, on ne laisse développer qu'un bourgeon qui forme une très-belle tige et s'allonge de quelques pieds dans le courant de l'année. Cette opération doit se faire, quand même les sujets n'auraient pas gelé, si l'on tient à avoir de beaux arbres et élevés sur des tiges droites.

Pendant cette seconde année, les soins sont les mêmes que pendant la première, à cela près que l'on visite souvent les sujets de la pépinière, afin d'obvier sur-le-champ aux accidens qui peuvent arriver.

Si le semis se trouvait trop serré, nous n'avons pas besoin de dire qu'on les transplanterait en pépinière au printemps de la deuxième année; le micocoulier reprend aisément, et cette opération peut se faire sans retarder beaucoup sa croissance. Il est mieux

cependant de ne l'enlever du semis que pour le mettre en place, parce qu'on y gagne une année.

Au mois de mars de la troisième année, si on prend les sujets dans le semis, de la quatrième, si on les prend dans la pépinière, on transplante en place.

Lorsque l'on a choisi le lieu où l'on veut les mettre, on défonce le terrain, on l'amende convenablement avec des engrais consommés, on déplante les jeunes arbres avec la précaution de ne pas froisser leurs racines, et on les pose dans des trous préparés à l'avance. Pendant leur jeunesse, ils ont de la tendance à se former en buissons, et à pencher leurs rameaux vers la terre. Il faut donc les visiter souvent, redresser leurs tiges quand elles se couchent, et les maintenir dans une position verticale au moyen de tuteurs. Si l'on craint de prendre tous ces soins lorsqu'ils sont en place, on peut encore les laisser dans la pépinière, jusqu'à ce qu'ils soient formés; car, nous le répétons, ils craignent peu la transplantation, et des sujets de six à huit ans reprennent aussi bien que s'ils étaient plus jeunes. Lorsqu'on les plante tout formés, ils n'exigent plus aucuns soins. La distance la plus favorable entre chaque micocoulier à haute tige, est de vingt-cinq ou trente pieds.

Dans les jardins paysagers, cet arbre peut figurer avec le double avantage de l'utile et de l'agréable. Son feuillage n'éprouve aucun changement pendant toute la belle saison : il donne beaucoup d'ombre, et il est des derniers à tomber. Il est disposé lui-même à se garnir de rameaux depuis le pied. Il souffre le ciseau et le croissant en toute saison, ce qui le rend très-propre à être employé à tous les usages que l'on fait de la charmille. Jamais cet arbre n'est attaqué d'aucun insecte, et il ne cause pas la moindre malpropreté, jusqu'à la chute des feuilles.

MICOCOULIERS ÉTRANGERS.

MICOCOULIER DE VIRGINIE. (*Celtis occidentalis*, Willd., Duham., Desf.)

Arbre de cinquante à soixante pieds, originaire de la Virginie; jeunes rameaux effilés, inclinés, pubescents; feuilles plus grandes que dans le précédent, ovales-acuminées, dentées en scie, et à dents plus aiguës, rudes en dessus, velues en dessous, inégales à la base; en avril et mai, fleurs petites, verdâtres; fruits ovales, charnus, d'un pourpre foncé, plus gros que ceux du micocoulier de Provence.

Cette espèce, ainsi que les suivantes, n'a jamais été cultivée, je crois, que dans les jardins paysagers; et néanmoins il serait fort utile de les naturaliser dans nos forêts, surtout dans celles du midi de la France, où elles réussiraient aisément.

Elles croissent assez bien dans presque tous les terrains, mais elles préfèrent ceux qui sont légers, frais et de bonne qualité. Du reste, on les cultive comme le micocoulier de Provence. Leur bois a les mêmes qualités.

MICOCOULIER DU LEVANT. (*Celtis tournefortii*, Lam., Desf. *Celtis orientalis*, Tournefort.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, originaire de l'Orient; jeunes rameaux verts, glabres; feuilles distiques, ovales, crénelées, dentées en scie, d'un vert mat, planes, beaucoup plus courtes que dans le précédent, les plus jeunes un peu cordiformes; fruit jaune.

Même culture.

Micocoulier a feuilles en cœur (*Celtis cordata*, Desf. *Celtis crassifolia*, Lam.)

Arbre superbe, de cinquante à soixante pieds, originaire de l'Amérique septentrionale; jeunes rameaux verts, pubescents; feuilles grandes, un peu cordiformes, obliques à la base, dentées en scie, allongées en pointe au sommet, d'un vert tendre; fleurs portées par des pédoncules souvent biflores.

Micocoulier du Mississipi. (*Celtis mississipiensis*, Bosc.)

Arbre de la grandeur du précédent, encore peu répandu en France; jeunes rameaux glabres, effilés; feuilles grandes, glabres, luisantes, oblongues, acuminées, les unes entières, les autres ayant deux à quatre dents vers le sommet.

Micocoulier de la Chine. (*Celtis sinensis*, Bosc.)

Arbre de la grandeur des précédents; feuilles ovales-elliptiques, obtuses ou acuminées, glabres et luisantes en dessous, nues en dessus, dentées ou crénelées à leur sommet. Cette espèce, encore moins répandue que la précédente, ne pourra guère se naturaliser que dans le midi, parce qu'elle est sensible au froid, et que ses tiges gèlent, lorsque le thermomètre de Réaumur descend au dessous de 10 degrés de congélation.

Tous ces micocouliers peuvent se greffer sur l'espèce commune.

PLANÈRE. (*Planera.*)

CARACTÈRES DU GENRE. Fleurs polygames; *fleurs mâles:* calice membranacé, un peu campanulé, à quatre ou cinq divisions; corolle nulle, quatre à six étamines: *fleurs hermaphrodites:* calice et étamines comme dans les mâles, deux stigmates oblongs, glanduleux, recourbés, divergents; capsule presque globuleuse, membranacée, à une loge ne s'ouvrant pas, lisse ou écailleuse, à une graine; fleurs mâles mêlées aux hermaphrodites.

Ce genre appartient à la famille des AMENTACÉES de Jussieu, et à la *pentandrie-digynie* de Linné.

PLANÈRE DE SIBÉRIE. (*Planera Richardi*, Mich. *Ulmus polygama*, Poiret. *Rhamnus carpinifolius*, Pall.)

Arbre originaire de l'Amérique septentrionale et du Caucase, s'élevant à trente ou quarante pieds; jeunes rameaux pubescents; feuilles presque sessiles, rudes, ovales-oblongues, crénelées, émarginées à la base, pubescentes en dessous; fleurs en avril; capsules lisses, mûrissant dans le courant de l'été.

Le bois des planères est liant, compacte, assez dur, et peut être employé avantageusement pour remplacer celui des ormes. Ces arbres se plaisent dans les terres légères, fraîches et même un peu humides, ombragées. Il n'y a pas de doute qu'ils réussiraient très-bien dans nos forêts, et qu'ils s'y naturaliseraient aisément.

CULTURE. Comme jusqu'à présent ils ont été peu répandus, on ne les a guère multipliés que par la greffe sur l'orme. On pourrait cependant les propager par leurs graines qui mûrissent très-bien, et on les cultiverait absolument comme les ormes.

PLANÈRE A FEUILLES D'AULNE. (*Planera gmelini*, Mich. *Planera aquatica*, Willd.)

Arbre originaire de la Caroline, s'élevant à-peu-près à la hauteur du précédent; jeunes rameaux grêles, rougeâtres; feuilles pétiolées, ovales-oblongues, un peu anguleuses, aiguës, obtuses à la base, également dentées en scie, marquées de nervures transversales et parallèles; fleurs en avril; capsule rude, mûrissant au commencement de l'été.

Cette espèce se cultive comme la précédente, et peut-être se plairait-elle dans les lieux un peu plus humides; car, dans son pays natal, on la trouve plus fréquemment au bord des grands fleuves, tels que l'Ohio ou le Mississipi, que partout ailleurs. C'est de là que Michaux père l'a rapportée en France.

ORME. (*Ulmus.*)

CARACTÈRES DU GENRE. Fleurs hermaphrodites, campanulées, à cinq divisions; point de corolles; ovaires comprimés, ainsi que la capsule ou samare, qui lui succède. Celle-ci est membraneuse sur les bords, foliacée, arrondie, un peu renflée au milieu, où se trouve une graine solitaire ayant la forme d'une lentille; de quatre à huit étamines; fleurs conglomérées.

Les ormes appartiennent à la famille des AMENTACÉES de Jussieu, et Linné les a placés dans la *pentandrie-digynie*.

L'orme croît dans toute la France, mais il ne prend son développement que dans les climats qui lui conviennent, c'est-à-dire au dessus du quarante-quatrième degré de latitude. On peut le regarder à

la fois comme un arbre pivotant et traçant, car dans les terres profondes et substantielles ses racines s'enfoncent verticalement dans la terre, tandis que ses rameaux latéraux s'étendent horizontalement à une très-grande distance. Il lui faut une terre franche, légère, granitique ou siliceuse; dans les argiles ou les sols calcaires, il réussit moins bien. Quoique se trouvant communément dans les pays montagneux, il préfère cependant les plaines découvertes, surtout celles où la terre végétale a une grande profondeur.

Le bois des ormes est excellent pour le chauffage; il est d'un rouge jaunâtre, dur, assez compacte et susceptible de prendre un poli assez brillant, aussi est-il recherché par les menuisiers, les charpentiers, les tourneurs et les charrons. Dans une variété généralement connue sous le nom d'orme tortillard, ses fibres sont entrelacées et serrées, ce qui lui donne une grande solidité, aussi est-ce celui-là qui est le plus recherché surtout pour le charronage. Les pompiers se servent d'orme pour faire à leurs machines hydrauliques des tuyaux de conduite d'une très-grande durée. Nous remarquerons ici que les qualités de ce bois varient beaucoup en raison des localités où il a crû; le meilleur orme est celui qui borde les grandes routes et les chemins, et qui croît dans des sols secs et sablonneux. Il est un peu plus difficile à travailler que celui des forêts, mais il est beaucoup plus dur et moins sujet aux gelissures. Ces ormes ont un port assez pittoresque, et néanmoins on les emploie peu dans les plantations d'agrément, parce qu'ils y attirent une grande quantité de chenilles. On trouve communément sur ses feuilles celle du grand pan de nuit, du sphynx du tilleul, etc., mais elles n'attaquent que ses feuilles, et par conséquent ne lui nuisent pas beaucoup. Il en est une

qui lui est funeste, c'est celle du *bombyx cossus*, cossus *gâte-bois*. Ce papillon appartient à la classe des lépidoptères nocturnes. Il est grisâtre, avec des signes noirs et des taches brunes sur les ailes ; son corps peut avoir à-peu-près un pouce et demi de longueur. Il ne vole que le soir, à la nuit tombante, et ne paraît que dans les mois de juin et de juillet. On le voit voltiger autour des ormes pour déposer ses œufs sur leur écorce. Au bout de quelques jours, ses œufs éclosent, et il en sort une petite chenille ou larve, qui s'insinue dans le bois, attaque l'aubier et l'écorce intérieure qu'elle cerne tout autour du tronc. Tant qu'elle est petite le mal s'aperçoit peu, mais bientôt elle atteint deux ou trois pouces, et la longueur du petit doigt. Ses dégâts deviennent alors tellement considérables qu'il suffit d'une demi-douzaine de ces insectes pour faire périr un arbre. On reconnaît cette chenille à l'odeur désagréable qu'elle exhale, à son corps rouge, glabre et luisant, et à sa tête noire. On s'aperçoit de sa présence sur un arbre, à la poussière de bois qui tombe de son tronc. Il s'agit de la chercher pour la tuer, et ceci n'est pas difficile : au moyen d'un brin de paille ou d'un petit rameau flexible que l'on introduit dans le trou, on reconnaît de suite sa direction. Alors, on l'élargit avec un instrument tranchant, et on enlève l'écorce en suivant sa direction, jusqu'à ce qu'on ait trouvé l'insecte que l'on écrase. Nous remarquerons que le cossus n'attaque jamais l'arbre que depuis le collet de sa racine jusqu'à quatre ou cinq pieds de hauteur, ce qui rend sa recherche assez facile.

ORME DES CHAMPS ; ORMEAUX. (*Ulmus campestris*, Decand., Linn., Lam.)

L'orme champêtre est un arbre de première gran-

deur; son tronc est droit, revêtu d'une écorce grisâtre et épaisse; ses feuilles sont rudes, surtout en dessus, à base inégale, quelquefois velues en dessous, alternes, ovales, portées par de courts pédoncules, doublement dentées, susceptibles de varier pour la grandeur et pour la forme. Ses fleurs naissent en mai, avant les feuilles, et sont pelotonnées, sessiles, à cinq étamines d'un blanc verdâtre ou rougeâtre. Ses fruits sont ovales, orbiculaires, échancrés au sommet, glabres. La graine est lenticulaire.

Il offre quelques variétés qui méritent d'être connues, parce que toutes n'ont pas les mêmes qualités ni les mêmes habitudes :

1° Orme à feuilles larges et rudes. (*Ulmus campestris vulgaris.*)

2° Orme-ormille, ou à feuilles étroites et rudes. (*Ulmus campestris strictu.* — *Ulmus suberosa pumilla*, Willd.)

3° Orme à feuilles glabres et d'un vert noir. (*Ulmus campestris glabra.*)

4° Orme à larges feuilles, ou orme tilleul. (*Ulmus latifolia.*)

5° Orme tortillard ou à moyeux. (*Ulmus modiolina.*)

6° Orme à écorce fongueuse. (*Ulmus campestris cortice fungoso.* — *Ulmus suberosa*, Willd. — *Ulmus tetrandra*, Schk.). Willdenow a fait de celui-ci une espèce qui ne diffère du précédent que par son écorce qui est fongueuse, et par ses fleurs qui n'ont que quatre étamines, selon son observation et celle de Schkuhr.

CULTURE. L'orme se multiplie de graines, de marcottes et par la greffe. Les deux premiers procédés seulement peuvent être employés pour la création d'une forêt. Vers le commencement du printemps, on prépare le terrain pour le semis en place, si on

a l'intention de former des taillis. Mais, nous devons le dire, la graine d'orme lève très-difficilement, et l'on ne peut espérer quelque succès que dans les terrains extrêmement légers, sablonneux et non sujets à se plomber et à se battre par les eaux de pluie. Pour peu que la terre fasse croûte, les plantules ne peuvent la percer, et meurent étouffées dans son sein. Il est donc indispensable de l'ameublir autant que possible par plusieurs labours à la charrue, et au moyen de la herse à dent. Aussitôt que les graines sont mûres, on les recueille et on les sème à la volée; puis, pour les recouvrir le plus légèrement possible de terre, on se sert de fagots d'épines en place de herse, et on les traîne, au moyen d'un cheval, deux ou trois fois sur le semis, selon que l'on juge qu'elles sont suffisamment couvertes. Si, pour faire ces diverses opérations, on peut profiter d'un ciel nébuleux et d'une pluie fine, le succès sera moins douteux; il sera certain si une pluie douce dure quelques jours.

Lorsque les jeunes ormes sont levés, on n'a plus rien à craindre, et la réussite est complète. Il ne reste plus qu'à leur donner les soins ordinaires de sarclage et d'esherbage pendant la première année, et de binage pendant la seconde. On éclaircit en automne les endroits trop épais, et on repique dans les places vides, puis on les abandonne à la nature.

On est plus dans l'usage de semer en pépinière préparée à une exposition à demi-ombragée, en terrain sablonneux et très-léger. Si on habitait un endroit où il fût facile de se procurer de la terre de bruyère, ce serait très-bien d'en préparer une plate-bande de quelques pouces d'épaisseur seulement; si on n'en a pas, on peut la remplacer assez avantageusement avec un tiers de sable fin de rivière et deux tiers de terreau de feuilles très-consommé. Quarante-huit heures

avant de semer, on fait tremper les graines dans une eau de rivière non chargée de sélénite, on les en retire et on les sème aussitôt à la volée, très-épais: on recouvre de très-peu de terreau de feuilles entièrement consommé ou de terre de bruyère, de manière à ce que les graines n'en soient pas couvertes de plus d'une ligne ou deux, puis on paille, soit avec de la mousse, soit avec de la paille hachée, et l'on donne un léger bassinage; on ne retouche plus à rien jusqu'à ce que les graines soient levées, alors on esherbe à la main et avec précaution, pour ne pas ébranler les racines du jeune plant. Pendant le cours de la première année, il n'exige pas d'autre culture, si ce n'est quelques arrosemens. Au printemps de la seconde année, si les sujets sont assez forts, on peut commencer à les lever pour les repiquer en pépinière, à dix-huit pouces de distance si on les destine à former un taillis. Si l'on veut au contraire les former à tige, on ne les met en pépinière qu'à leur troisième année, et on les espace à deux pieds et demi.

Le second moyen de multiplication est celui de la marcotte et du drageon. La marcotte s'emploie pour les espèces rares et difficiles à se procurer. Quant aux drageons, c'est la méthode la plus usitée lorsqu'il ne s'agit de se procurer qu'un certain nombre de sujets; c'est une espèce de marcotte des racines, qui peut en produire un bon nombre s'il est fait avec art. Voici comment on agit.

Au mois de février, on laboure au pied d'un vieil orme et l'on met à découvert sans les blesser ses racines traçantes; on tire de la terre tous les rameaux de ses racines, on en coupe l'extrémité, que l'on redresse verticalement et que l'on laisse sortir à un pouce ou deux hors de terre lorsqu'on recouvre les grosses branches. Chacun de ces rameaux, au lieu

de développer du chevelu, comme il l'aurait fait dans la terre, émet un ou plusieurs bourgeons feuillés, qui peuvent se lever l'année suivante et se mettre en pépinière. Il est fâcheux qu'un moyen aussi simple soit aussi rarement employé; car une vieille souche peut produire chaque année, et pendant fort long-temps, depuis cinquante jusqu'à deux cents sujets dont la croissance est très-rapide. Cependant nous répèterons ce que nous avons déjà dit ailleurs, c'est que la multiplication par marcotte ou bouture ne doit jamais être employée pour les arbres forestiers, que lorsqu'il n'est pas possible de se procurer des sujets de graines, car ces derniers fournissent toujours des arbres plus vigoureux et plus grands.

Revenons aux soins à donner aux arbres qui sont dans la pépinière, lorsqu'on veut les élever à tiges. L'orme, pendant sa jeunesse, n'a guère de tendance à former une tige droite; c'est donc le plus souvent à la main des cultivateurs de l'y contraindre. Pour cela, ils les taillent en crochet chaque année, c'est-à-dire qu'ils laissent toujours quelques bourgeons le long de la tige, afin de lui faire prendre de la grosseur à mesure qu'elle s'allonge. Nous n'avons pas besoin de dire qu'il faut donner des labours, afin d'entretenir toujours la pépinière propre, et d'ouvrir les pores de la terres aux influences atmosphériques. Lorsque les arbres ont atteint deux pouces de diamètre, ils sont bons à mettre en place.

De la plantation. Généralement l'orme s'emploie aussi souvent à border les routes et les chemins, qu'à former des forêts entières. Lorsqu'on le plante sur un ou deux rangs, on l'espace à vingt pieds; si, au contraire, on en forme des quinconces ou des massifs, comme dans les forêts, on ne peut pas lui donner moins de 25 pieds d'espace. On creuse des trous de trois pieds de largeur et autant de profon-

deur ; on étend au fond un lit de bonne terre, on étale les racines dessus, et on recouvre selon la méthode ordinaire. Le procédé est le même, soit que l'on plante dans une forêt, soit que l'on plante sur une route. On a une habitude assez extraordinaire, qui consiste à arrêter le jeune arbre à cinq ou six pieds, en coupant l'extrémité supérieure de sa tige. Il en résulte, il est vrai, que son tronc acquiert plus de grosseur pendant les premières années, mais qu'il ne peut jamais fournir du bois de construction d'un beau fil et très-droit. Nous conseillons donc de conserver la tige, et de couper ses branches dans sa jeunesse, afin que les plaies se cicatrisent parfaitement et promptement. Au moyen de cette précaution si facile, on obtiendra du bois superbe, propre à fournir de beaux corps de pompe, de la charpente et de la menuiserie. C'est ici le lieu de nous récrier contre un abus qui paralyse les vues du gouvernement et rend de nul effet des dépenses qui doivent être énormes. Les grandes routes sont généralement ombragées par des ormes qui devraient fournir une immense quantité de bois d'une grande beauté, et cependant il n'en est rien. La culture de ces arbres est confiée à des mains mercenaires, conduites par un vil intérêt ou l'ignorance la plus crasse, peut-être par tous les deux. Tous les trois ou quatre ans, des hommes armés de serpes se répandent sur les routes, et, sous le prétexte de tailler les arbres, les mutilent d'une manière irréparable ; ils coupent les branches rez-tronc, et, pour avoir un fagot de plus sur un arbre, ils lui font vingt plaies mortelles, dont la largeur rend la cicatrisation impossible. Tout le monde a pu remarquer comme moi que pour détacher une branche de la grosseur du bras, ils font au tronc une plaie souvent large d'un pied, et cela pour y gagner quelques écots. Cette énorme cicatrice ne peut jamais se

recouvrir d'écorce; elle devient chancreuse, la pourriture gagne le tronc, le désorganise, et, en peu d'années, l'arbre devenu vieux dans sa jeunesse, périt avant d'être propre au service. Les ormes sont tellement sensibles à ce mode de taille, que, pour peu qu'on y fasse attention, on verra la plus grande partie de ceux qui meurent, le faire dans le cours de l'année où ils ont éprouvé cette mutilation. Si un élagage était bien fait, on n'aurait à couper chaque fois que des branches de trois ans, puisqu'on élague tous les trois ans, et la grosseur de ces branches ne serait jamais assez considérable pour que la plaie fût très-grande, et que l'arbre pût en souffrir beaucoup; mais cela ne ferait pas l'affaire des chercheurs de fagots. Il leur faut du gros bois, et quand un orme ne leur en fournit pas suffisamment, ils coupent tout simplement les branches de sa tête, et n'en laissent au sommet qu'une seule, terminée par un bouquet de verdure, ce qui donne à ces arbres l'apparence ridicule d'un balai.

Dieu nous garde d'avoir la prétention d'un réformateur. Ce n'est pas quand on a passé les quarante ans de révolution qui viennent de s'écouler, qu'un homme peut croire aux réformes dans l'intérêt général. Si nous nous sommes étendu un peu longuement sur ce chapitre, c'est pour engager les propriétaires à n'employer en agriculture que les gens qui connaissent leur métier; en un mot, à ne pas faire comme l'administration des Eaux-et-Forêts.

ORME A FLEURS ÉPARSES; ORME DE HOLLANDE; ORME PÉDONCULÉ. (*Ulmus effusa*, Decand., Willd. *Ulmus pedunculata*, Poir. *Ulmus montana*, Smith. *Ulmus ciliata*, Ehrh. *Ulmus octandra*, Schk.)

Cet arbre ressemble au précédent pour le port et

l'élévation, mais ses feuilles sont plus grandes; ses fleurs éparses et non serrées, portées sur de longs pédicelles, ont huit étamines; ses fruits sont plus petits et ciliés sur les bords.

Tout ce que nous avons dit de l'orme commun lui est applicable, à cette différence néanmoins que son bois est un peu plus tendre.

Il se cultive de la même manière, et je crois avoir remarqué que sa croissance est un peu plus rapide, surtout dans les terres fraîches. On en voit de très-beaux individus dans le parc de Versailles, à Saint-Léger, dans le jardin de l'arsenal à Paris, et sur les remparts de Soissons. Long-temps il a été confondu avec l'orme champêtre, et les forestiers de province ne l'en distinguent pas encore pour la plupart.

COUDRIER. (*Corylus.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques, les chatons mâles sont cylindriques, pendans, composés d'écailles rhomboïdales, à trois lobes, dont celui du milieu couvre les deux autres; de huit étamines insérées à la base des écailles, et dont l'anthère n'a qu'une loge. Les *fleurs femelles* naissent plusieurs ensemble dans un bourgeon écailleux; leur ovaire est surmonté de deux styles et paraît dépourvu de calice à l'époque de la floraison; bientôt se développe un involucre coriace, découpé sur ses bords, qui enveloppe une noix ovale, lisse, monosperme, marquée à sa base d'une cicatrice large et arrondie.

Les coudriers ou noisetiers appartiennent à la *monœcie-polyandrie* de Linné, et à la famille des amentacées de Jussieu.

Ces arbres, quoique très-communs dans nos forêts, y jouent un rôle assez peu intéressant à cause

du peu d'utilité de leur bois. Leurs jeunes tiges fournissent des cerceaux, mais d'une très-médiocre qualité : ils pourrissent vite dans les caves humides, et sont très-sujets à être piqués par les vers. Le tronc du noisetier n'acquiert jamais assez de grosseur pour être employé dans les arts, et ne peut fournir que du bois à brûler d'une assez médiocre qualité. Le fruit de cet arbre, loin de pouvoir être regardé comme une compensation, ne sert le plus souvent qu'à faire dévaster les bois où cet arbre se trouve communément. Nous ne pouvons donc recommander sa culture que dans le cas extraordinaire où l'on posséderait un terrain qui se refuserait à la croissance de toute autre espèce pouvant fournir des cercles; il forme cependant des taillis qui croissent assez vite, qui se garnissent bien, et peuvent se couper tous les quatre ou cinq ans.

Ces arbres croissent de préférence dans les terrains frais, légers et sablonneux, à l'exposition du nord; cependant ils viennent assez bien partout, et j'en ai vu souvent des taillis bien garnis dans des rochers et des terres très-sèches. On les multiplie de graines, plus ordinairement de drageons enracinés.

Coudrier noisetier ; Noisetier des bois. (*Corylus avellana*, Decand., Linn., Lam.)

Arbrisseau de taille moyenne, à pousse velue, à branches flexibles, à feuilles arrondies-cordiformes, terminées par une languette courte, pubescentes en dessous, un peu anguleuses, dentées, portées par des pétioles courts, ayant à la base des stipules caduques, ovales-lancéolées, obtuses, courtes. En février et mars, fleurs roussâtres; les femelles agglomérées, à involucres pubescents, laciniés, à noix ovales, ayant à la base une dépression arrondie. Cette espèce

est très-commune dans les buissons, les haies, les taillis, et le bord des bois. Ses fruits mûrissent et tombent en août et septembre. On les recueille comme les noix, et on les conserve de même. On en retire, par expression, une huile douce, très-recherchée dans le commerce.

Culture. Lorsque l'on veut semer des noisetiers, on conserve les fruits jusqu'en novembre, dans du sable très-sec; puis, à cette époque, on les met stratifier. Au printemps, après avoir défoncé et préparé convenablement l'espace de terrain destiné à la pépinière, on y sème les noisettes à la volée, dans des sillons de deux ou trois pouces de profondeur, préparés à cet effet; on les recouvre de terre avec le râteau, et l'on tâche d'en éloigner les mulots, ce qui n'est pas toujours aisé. Lorsqu'elles sont levées, on sarcle et on esherbe; tous les soins se bornent là. L'année suivante, on éclaircit les endroits trop épais, et on repique où le plant manque; il ne faut plus que quelques binages, jusqu'à ce que le plant soit assez fort pour être mis en place, où il n'exige aucun soin particulier pour sa plantation.

On peut encore, aussitôt la maturité des graines, semer en place à la volée, après deux ou trois bons labours à la charrue; mais il est rare, surtout dans les hivers doux, que les rats, muscardins, mulots, etc. ne détruisent pas une partie du semis.

Un moyen de multiplication plus généralement usité, consiste à détacher des vieux pieds les nombreux drageons enracinés qu'ils produisent, pour peu qu'on les couvre une année à l'avance d'un pied de terre.

Les sujets provenus de semence ou de drageons, se plantent en quinconce, à quatre pieds les uns des autres.

PLATANE. (*Platanus.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques, réunies en globules distincts, sessiles, sur un axe grêle, tortueux et pendant. *Fleurs mâles* très-petites, séparées des femelles ou sur le même axe, attachées à un placenta sphérique, et entremêlées d'un grand nombre de petites soies et de petites bractées charnues, obtuses, élargies, irrégulièrement dentées au sommet, plus longues que les étamines. Calice et corolle nuls. Etamines nombreuses, agglomérées, tétragones, cunéiformes; filets très-courts. Deux anthères distinctes, à une loge, s'ouvrant longitudinalement, attachées le long d'un filet élargi de la base au sommet, terminé par un plateau orbiculaire, déprimé, recouvrant la sommité des anthères. *Fleurs femelles* en globules, comme les mâles, réunies en petits faisceaux sur un placenta sphérique, parsemées de soies et de petits corps charnus, obtus-tronqués, plus courts que les styles, portés sur un pédoncule court, et terminés par un plateau orbiculaire. Ces petits corps ne sont évidemment que des étamines avortées. Calice et corolle nuls; ovaires cylindriques, grêles. Un style aplati d'un côté, et dont le sommet est un peu recourbé en crochet. L'ovaire se renfle ensuite insensiblement, et son pédicule s'allonge. Graine en masse, hérissée de soie et terminée en pointe. Desf. Ce genre appartient à la famille des amentacées de Jussieu, et à la *monœcie-polyandrie* de Linné.

Platane d'orient. (*Platanus orientalis*, Linn.)

Arbre superbe par son port, s'élevant à plus de soixante pieds; tiges nues, droites, recouvertes d'une

écorce lisse, grisâtre, souvent nuancée de jaune, se détachant par larges plaques, et se renouvelant tous les ans; tête large, arrondie, régulière; feuilles grandes, palmées, à cinq lobes profonds, en coin à la base. Les divisions lancéolées et sinuées; stipules presqu'entières; fleurs en mai, pendantes et réunies en globules sessiles et distincts le long d'un filet qui naît de l'extrémité des branches. Fruit moins gros que ceux du platane d'occident, brunâtre.

On en possède une variété *à feuille d'érable* (*acerifolia*), dont les feuilles sont assez semblables à celles des érables.

Le platane, dans les climats qui lui conviennent, acquiert quelquefois une grosseur énorme. Pline raconte qu'on en voyait un en Lycie dont le tronc, creusé par les ans, avait environ quatre-vingts pieds de circonférence. Licinius Mucianus passa une nuit dans cette caverne singulière, avec dix-huit personnes de sa suite. Belon dit que les habitans du mont Athos se servent du tronc de platane pour en faire des canots d'une seule pièce, avec lesquels ils naviguent sur les rivières, et se hasardent même sur la mer.

Cette espèce, aujourd'hui naturalisée dans nos départemens méridionaux, est originaire de l'Asie, d'où on raconte qu'elle fut apportée dans l'antiquité et plantée autour du tombeau de Diomède. De là, elle fut transportée en Sicile, puis en Italie, vers le temps de la prise de Rome par les Gaulois, et enfin dans les Gaules. Il paraît que les Grecs faisaient grand cas du platane; car c'est à lui qu'ils donnèrent la préférence à Athènes pour orner le portique de leur célèbre académie. Aujourd'hui, il est encore regardé comme un des arbres les plus beaux pour former des avenues, ou des quinconces, dans les

jardins de nos palais et dans les promenades publiques.

Le bois des platanes n'est ni très-pesant, ni très-dur; néanmoins, son grain est serré, fin, uni, brillant et susceptible d'un beau poli. Il est agréablement marbré d'une multitude de petites veines en réseau; aussi en fait-on de fort jolis ouvrages d'ébénisterie. Il est propre à la menuiserie et même à la charpente; il n'est pas sujet, dit-on, à la vermoulure.

D'après des expériences faites par M. Fougeroux de Bondaroy, il paraîtrait que l'écorce des platanes pourrait être employée au tannage des cuirs, quoique sous ce rapport bien inférieure en qualité à celle de chêne.

Les platanes croissent assez bien dans tous les terrains frais, mais ils ne réussissent parfaitement que dans ceux qui sont profonds, normaux et légers, par exemple, dans les terres granitiques pures, et dans les sables calcaires. Ils sont robustes, et craignent peu le froid de nos hivers; aussi pourrait-on aisément les naturaliser dans nos forêts : ils y réussiraient au milieu des autres arbres; car ils ne craignent pas l'ombre, et se plaisent dans les expositions abritées. Leur racine est pivotante.

Culture. Les platanes se multiplient de graines et de boutures. Aussitôt la maturité des graines, on les cueille et on les nettoie de leurs enveloppes; puis, après avoir préparé une plate-bande, en terre légère et fraîche; on les y sème avec la précaution de les recouvrir à peine; il est même plus prudent de ne pas les recouvrir du tout, et de se borner à jeter un demi-pouce de mousse sur le semis. On donne les soins d'usage, et les semences sont ordinairement toutes levées au printemps suivant; on esherbe, et

l'on donne quelques bassinages pendant les chaleurs de l'été. Les jeunes arbres peuvent rester deux ans dans le semis, s'ils n'ont pas été semés trop épais; après quoi on les enlève pour les transporter dans la pépinière, où on les plante à deux pieds les uns des autres; on les y élève à tige, en les taillant en crochet, et enfin on les y laisse jusqu'à ce que leur tronc ait acquis cinq à six pouces de circonférence, ou même davantage; car ces arbres reprennent assez facilement : c'est alors seulement qu'on les met en place à demeure, et qu'on les plante sans autre précaution particulière que celle de ménager leurs pivots.

Les boutures se font en hiver, avec du bois d'un an, auquel on a le soin de laisser un crochet de vieux bois; elles n'exigent aucuns soins particuliers, et les sujets qui en proviennent se taillent et s'élèvent absolument comme les sujets provenus de graines.

Les platanes se prêtent parfaitement à la tonte et à l'élagage.

110. PLATANE D'OCCIDENT; PLATANE DE VIRGINIE, D'AMÉRIQUE. (*Platanus occidentalis*, Linn.)

Arbre de la grandeur du précédent, et même quelquefois plus élevé; feuilles plus grandes, à cinq angles, obscurément lobées, dentées, cunéiformes à la base, pubescentes en dessous; en mai, fleurs à têtes plus grosses et jaunâtres; boule des fruits de la même couleur, ayant plus d'un pouce de diamètre.

Le duvet fin, placé sous les feuilles de cette espèce, se détache très-facilement, produit la toux et même le crachement de sang à ceux qui y touchent.

Le bois de ce platane est un peu plus tendre que celui du précédent; mais néanmoins il a des qualités qui peuvent le faire rechercher comme

l'autre. On le cultive de la même manière; seulement il exige un terrain plus frais, et une exposition un peu abritée des vents du nord. Ces deux arbres donnent assez facilement des variétés par le semis; aussi les pépiniéristes en connaissent un assez bon nombre, qui toutes se cultivent comme leur type. On en a aussi quelques espèces nouvelles; par exemple, le platane à feuilles cunéiformes (*Platanus cuneata*, Willd.), un peu moins grand que les deux premiers, à feuilles glabres, dentées, à trois ou cinq lobes et en coin à la base. Il est originaire du levant. Les autres espèces ne sont pas encore assez connues pour que nous puissions en parler ici.

LIQUIDAMBAR. (*Liquidambar.*)

Fleurs monoïques; les *mâles* réunies en chatons coniques, ayant un involucre à quatre feuilles; pas de calice ni de corolle; étamines nombreuses. Les *fleurs femelles* sont réunies en un chaton globuleux, muni de même d'un involucre à quatre feuilles; le calice est d'une seule feuille, affecte la forme d'un godet, et renferme deux fleurs à deux styles : elles n'ont pas de corolle, et leur fruit consiste en deux capsules polispermes à une loge, entourées par le calice.

Ce genre appartient à la famille des AMENTACÉES de Jussieu, et à la *monœcie-polyandrie* de Linné.

LIQUIDAMBAR COPAL OU D'AMÉRIQUE. (*Liquidambar styraciflua*, Linn.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, d'un très-beau port, originaire de l'Amérique septentrionale; racines pivotantes; tronc droit, nu, couronné par

une belle tête pyramidale et régulière ; feuilles palmées, lobées, à cinq lobes allongés, rouges lorsqu'elles sont prêtes à tomber : angles des nervures munis d'un duvet roussâtre à leur base, en dessous. Au printemps, fleurs globuleuses verdâtres.

Les feuilles de ces arbres, lorsqu'on les froisse, exhalent une forte odeur de bitume. L'espèce que nous venons de décrire fournit au commerce cette résine connue sous le nom de copal ou liquidambar. Il découle naturellement des fentes de son écorce, ou des incisions qu'on y a faites ; celui-ci est de la première qualité ; pour obtenir celui de la seconde, on coupe les branches et l'écorce de l'arbre en morceaux, et on les fait bouillir dans une chaudière, avec de l'eau : la résine surnage, on la recueille, et on la livre au commerce sans autre préparation. Cette résine est très-odorante ; on en extrait une huile dont l'odeur est encore plus agréable. On s'en servait autrefois pour parfumer les pelleteries, et on l'employait en médecine comme emménagogue et résolutive.

Le bois de ces arbres est tendre, mou, et ne vaut rien pour le chauffage ; mais on l'emploie assez avantageusement en tabletterie, et même pour quelques ouvrages de menuiserie. Je pense que la culture de ces arbres ne pourrait offrir quelqu'intérêt que dans le midi de la France : d'autant plus qu'ils sont un peu sensibles au froid sous le climat de Paris, dans leur première jeunesse.

Culture. Les liquidambars se plaisent dans les terres humides, à expositions chaudes et abritées. Les terres calcaires et profondes sont celles qui paraissent leur convenir davantage. On les multiplie de graines, de rejetons, ou de marcottes par incision. Au printemps, les graines se sèment en terrines remplies de terre de bruyère, et enfoncées dans une

couche chaude. On a soin de tenir le semis constamment humide, et on l'abrite pendant l'hiver dans l'orangerie. Au printemps suivant, on dépote, et l'on repique les jeunes plants en pots, pour continuer à leur donner, pendant trois ou quatre ans, les soins ordinaires aux arbres et arbustes d'orangerie. A leur quatrième année, on les repique en place ou en pépinière, si l'on veut avoir des sujets forts et à tige; du reste, leur culture n'exige aucun autre soin particulier.

LIQUIDAMBAR D'ORIENT OU DU LEVANT; LIQUIDAMBAR IMBERBE. (*Liquidambar imberbis*, Linn.)

Arbre ayant la grandeur et le port du précédent, originaire du Levant, d'où il fut apporté par Peissonnel; branches et rameaux plus nombreux; feuilles plus profondément découpées en cinq lobes dentés; angles des nervures lisses et sans poils en-dessous; cime plus resserrée; fruit plus petit.

Cette espèce se cultive absolument comme l'autre, et a sur elle l'avantage de n'être pas aussi sensible au froid; elle ne produit aucune résine, ou du moins on n'en a jamais tiré parti.

FIN DU TOME PREMIER.

MANUEL

DU

CULTIVATEUR-FORESTIER.

TOME II.

MANUEL

DU

CULTIVATEUR-FORESTIER,

CONTENANT

L'ART DE CULTIVER EN FORÊTS TOUS LES ARBRES INDIGÈNES ET EXOTIQUES,

PROPRES A L'AMÉNAGEMENT DES BOIS;

L'EXPLICATION DES TERMES TECHNIQUES EMPLOYÉS DANS LE LANGAGE FORESTIER ET EN BOTANIQUE DENDROLOGIQUE; UN EXTRAIT DES LOIS CONCERNANT LES PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES SOUMISES AU RÉGIME FORESTIER, ET LES FONCTIONS DES GARDES; ENFIN UNE FLORE DENDROLOGIQUE DE LA FRANCE.

PAR M. BOITARD,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME SECOND.

PARIS.

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, AU COIN DE CELLE DU BATTOIR.

1834.

MANUEL

DU

CULTIVATEUR-FORESTIER.

CULTURE DES ARBRES FORESTIERS.

CHAPITRE TROISIÈME.

Des arbres appartenant à diverses familles, la plupart exotiques.

Les deux familles que nous avons traitées dans le premier volume de cet ouvrage, renferment à elles seules presqu'autant d'arbres que peuvent nous en fournir les dix-neuf familles qui nous restent à traiter. Pour ne pas faire des chapitres inutiles, et néanmoins conserver l'ordre naturel qui nous offre le plus d'analogie de culture, chaque famille nous fournira une section.

SECTION PREMIÈRE.

FAMILLE DES CHALEFS.

Les arbres de cette section ont des fleurs hermaphrodites ou unisexuelles sans corolle; un calice tubulé, coloré intérieurement; des étamines en nombre défini, attachées à la partie supérieure du tube; un ovaire infère; un style ordinairement ter-

miné par un seul stigmate ; un drupe charnu ou une capsule monosperme : la radicule, tantôt supérieure et tantôt inférieure, se trouve au centre d'un périsperme charnu, quelquefois très-mince.

Cet ordre ne contient presque que des arbres ou arbrisseaux pour la plupart exotiques, ayant assez ordinairement les feuilles alternes. Ils craignent généralement le froid sous le climat de la France; aussi n'en connaissons-nous qu'un, qu'il serait utile de naturaliser.

TUPELO. *(Nyssa.)*

Caractères du genre. Fleurs polygames. *Fleurs mâles* ayant un calice à cinq divisions et dix étamines. *Fleurs hermaphrodites* ayant un calice à cinq divisions, cinq étamines et un style. Le fruit consiste en un drupe, renfermant un noyau osseux, oblong-anguleux, monosperme.

Ces arbres appartiennent à la famille des chalefs de Jussieu et à la *diœcie-pentandrie* de Linné. Ils sont encore peu communs en France. Leur éducation est difficile sous le climat de Paris, en ce que dans leur première jeunesse ils craignent les gelées. Leur culture deviendrait intéressante dans le midi de la France, en utilisant les terres inondées, tourbeuses, et en contribuant puissamment au desséchement des marais. Leur bois, qui est blanc et mou, devient assez compacte en se séchant : il est propre à faire des caisses, des baquets, etc. Celui des racines surtout pourrait devenir précieux pour remplacer le liége, dont il a la mollesse et l'élasticité. Néanmoins on ne peut en faire des bouchons, car il a la faculté d'absorber les liqueurs, dit M. Bosc.

TUPELO AQUATIQUE. (*Nyssa aquatica*, Desf. *Nyssa denticula*, Hort. Kew. *Nyssa uniflora*, Walt.)

Grand et bel arbre de l'Amérique septentrionale, de quatre-vingts à cent pieds d'élévation, dans son pays natal; feuilles grandes, longuement pétiolées, ovales ou un peu cordiformes, bordées de neuf à dix grosses dents, velues en dessous dans leur jeunesse; fleurs femelles solitaires; les mâles réunies en tête; l'ovaire devient un drupe de la grosseur du pouce, renfermant un noyau irrégulièrement sillonné dans sa longueur.

Cet arbre croît dans les terrains inondés de la Caroline, où Michaux l'a décrit sous le nom de *Nyssa angulisans*. Bosc prétend que sa présence indique toujours les bons terrains, et qu'en Amérique le prix des terres est fixé d'après la quantité d'individus qu'on en trouve dans un canton.

CULTURE. Le tupelo ne se multiplie que de graines, que l'on sème en terrine et terre de bruyère, aussitôt leur maturité ou dans l'instant où on les reçoit des pays étrangers. On dépose les terrines à l'ombre, et on arrose abondamment, de manière à tenir la terre constamment humide; en automne, on rentre le jeune plant dans une orangerie. Lorsque les sujets ont quatre ou cinq pouces de hauteur, c'est-à-dire, au printemps suivant, on dépote, on les sépare avec leur motte, et on les plante dans des pots, dans un mélange de terre de bruyère et de tourbe, ou de terre boueuse des marais. On dépose les vases à exposition chaude, mais ombragée, et l'on continue d'arroser abondamment. Si l'on pouvait placer les vases dans un ou deux pouces d'eau, il est probable que les arbres en végéteraient avec plus de vigueur.

Pendant trois ou quatre ans, il faut donner aux

tupelos les mêmes soins, et les arbriter chaque hiver dans l'orangerie. A leur sixième année, on peut les placer en pleine terre, dans le lieu où ils doivent rester.

Tous les tupelos que j'ai vu cultiver à Paris et dans les environs sont restés des arbrisseaux de douze à quinze pieds au plus, ce qui a fait croire à quelques cultivateurs que jamais ces arbres ne prendraient de grandes dimensions dans le nord de la France. Nous pensons aussi que leur culture ne peut devenir véritablement utile que dans nos provinces méridionales; mais cependant nous ne nous fondons pas sur les mêmes raisons. En effet, les tupelos sont des arbres éminemment aquatiques, et qui ne peuvent réussir que dans les terres tourbeuses et constamment inondées; or tous ceux que nous avons vus dans les environs de Paris, sont plantés dans des terres, la plupart du temps humides à la vérité, mais qui sont bien loin d'avoir les qualités requises.

Tupelo a deux fleurs; Tupelo aquatique du bon Jardinier. (*Nyssa biflora*, Desf., Mich.)

Cette espèce, originaire de l'Amérique septentrionale, est un peu moins élevée que la précédente; ses feuilles sont ovales-oblongues, lancéolées, très-entières, glabres, un peu coriaces; les pédoncules des fleurs femelles sont biflores; son fruit est ovale-allongé, d'un gris brun, à noyau obtus et strié.

Cet arbre ne se rencontre pas dans les marais, comme le précédent, mais le long des rivières et des ruisseaux de la Caroline et de la Virginie : aussi son bois a-t-il plus de dureté que l'autre. On le cultive de la même manière.

TUPELO VELU; TUPELO DE MONTAGNE, TUPELO DE LA CAROLINE. (*Nyssa pilosa*, Desf., Mich. *Nyssa integrifolia*, Hort. Kew.)

Cet arbre, originaire de l'Amérique septentrionale, s'élève aussi haut que le tupelo aquatique; ses feuilles sont ovales, très-entières, pubescentes en dessous, assez semblables à celles du tupelo à feuilles blanchâtres, mais plus coriaces et plus arrondies; elles sont portées par des pétioles dont la nervure du milieu et les bords sont velus; les pédoncules des fleurs femelles sont longs, quelquefois triflores; les fruits sont pisiformes, d'un bleu noirâtre.

Cette espèce se voit dans le parc de Versailles, à Trianon, où ses fruits mûrissent chaque année. Ses fleurs mâles paraissent en juin; elles sont verdâtres, réunies en ombelle au nombre de quatre à six.

Le bois de ce tupelo est plus dur que celui des deux précédens; son grain est fin, serré, et il se fend difficilement. En Amérique, on en fait des moyeux de roues.

Il se cultive, comme les autres, dans des terres tourbeuses et inondées.

TUPELO A FEUILLES BLANCHATRES; OGÉCHÉE. (*Nyssa candicans*, Desf., Mich.)

Cette espèce, du même pays que la précédente, n'atteint guère que de trente à quarante pieds; ses feuilles sont très-courtement pétiolées, ovales-obtuses, d'une couleur glauque en dessous, variables, quelquefois bordées de dents et d'une forme ovale renversée. Les fleurs femelles, portées sur des pédoncules uniflores, sont rapprochées au nombre de trois à cinq. Le fruit est allongé, de la grosseur du

les brûle, elles répandent une odeur agréable et qui passe pour purifier l'air. De ses baies, on tire une huile résolutive, stomachique et carminative, d'un grand usage dans la médecine. On les écrase et on les jette dans une chaudière pleine d'eau, que l'on fait bouillir lentement pendant plusieurs années; puis on verse le tout dans un sac de toile claire, que l'on presse pour en exprimer tout le liquide. A mesure que l'eau se refroidit, l'huile se fige à la surface; d'où il est aisé de l'enlever, pour la conserver dans des cruches de terre. Autréfois ces baies étaient employées à la teinture.

Le bois du laurier commun n'est pas d'une grande dureté, cependant il est souple et difficile à rompre, aussi en fait-on des cerceaux pour les petits barils.

Le laurier croît spontanément en Piémont, en Italie, dans les îles de l'Archipel et sur les montagnes d'Alger. En France, il craint les fortes gelées et a besoin d'en être abrité l'hiver, au dessus du quarante-quatrième degré. On le trouve cependant à la même latitude que Paris, mais à peu de distance des bords de la mer, où le froid est constamment moins vif.

Culture. Les lauriers aiment une terre normale, légère, chaude, à expédition abritée des vents du nord. On les multiplie de graines, de rejetons ou de marcottes. Aussitôt la maturité des graines, on les sème en terrines remplies de terre de bruyère mélangée à un quart de terre légère; on recouvre les semences d'un demi-pouce de terreau, on arrose et on dépose les vases sur une couche tiède, sous chassis ou sous cloche; on donne les soins ornaires, et surtout on arrose régulièrement. Lorsque le jeune plant est levé, les arrosemens doivent devenir un peu moins fréquens. On hiverne les jeunes sujets dans une serre ou sous un chassis; au prin-

temps, on les sépare avec leur motte et on les transplante dans des pots séparés, que l'on enfonce dans une couche chaude pour faciliter la reprise.

Jusqu'à ce qu'ils aient atteint deux à trois pieds de hauteur, on donne les soins ordinaires aux arbrisseaux d'orangerie, et surtout on ne ménage pas les arrosemens pendant l'été. En hiver, pendant qu'ils sont renfermés, on ne doit au contraire leur donner que la quantité d'eau indispensable pour empêcher la terre des vases de se dessécher.

Lorsqu'on les juge d'une force suffisante pour être mis en place, il ne reste plus qu'à les planter à exposition chaude.

Ce mode de multiplication fournit des sujets beaucoup plus vigoureux, et qui s'élèvent davantage; mais, comme il est le plus lent et le plus difficile, l'usage de propager ces arbres par rejetons est plus généralement répandu. Les rejetons se détachent du pied des souches, et, lorsqu'ils sont bien enracinés, on peut les mettre de suite en place, où ils reprennent assez aisément, pourvu qu'on les arrose régulièrement, au moins pendant la première année.

Les marcottes se font par incision, voici comment: au printemps, on couche une jeune branche et on l'étend dans une petite fosse que l'on a creusée au pied de la souche, à cinq ou six pouces de profondeur. Vers le milieu de la longueur qui doit être enterrée, on fait une petite entaille à mi-doigt, pour déterminer l'endroit où doivent naître les racines; on maintient la partie entaillée au fond de la fosse, au moyen d'un petit crochet en bois fiché dans le sol; on recouvre de terre, de manière à ne laisser paraître à l'air que la partie supérieure de la branche.

Si on a la précaution d'arroser journellement, pendant les chaleurs, la marcotte sera enracinée au

printemps suivant. Dans tous les cas, on peut toujours la lever au printemps de la seconde année.

On peut encore multiplier le laurier par boutures, mais ce moyen est long et difficile. Au printemps, on coupe des jeunes rameaux d'un pied de longueur, et on coupe le pétiole de leurs feuilles inférieures ; on plante ces rameaux à quatre ou cinq pouces de profondeur dans des terrines ou des caisses remplies de terre de bruyère, et enfoncées dans une couche chaude. Les boutures doivent être à trois ou quatre pouces les unes des autres, afin de pouvoir les séparer avec leur motte, lorsqu'elles sont prises. On recouvre le tout d'un panneau de chassis ou de cloche, et l'on s'abstient de donner de l'air jusqu'à ce qu'une nouvelle végétation ait annoncé que les racines commencent à pousser ; la terre doit être maintenue constamment dans un état d'humidité convenable. Lorsque les boutures commencent à végéter, on leur donne un peu d'air en soulevant les panneaux de quelques pouces, et seulement pendant une heure ou deux par jour. On doit accoutumer les plants peu à peu à jouir du grand air ; car si on le leur donnait tout-à-coup, ils périraient de suffocation ou au moins en souffriraient beaucoup. Les boutures, une fois reprises, se traitent comme les rejetons et les marcottes enracinées.

Laurier sassafras. (*Laurus sassafras*, Desf., Mich. Linn. *Persea sassafras*. Spreng.)

Arbre de trente à quarante pieds d'élévation, d'un beau port, originaire de l'Amérique septentrionale ; feuilles caduques, c'est-à-dire tombant tous les hivers, les unes entières et ovales ou incisées, ou à deux ou trois lobes. En mai et juin, fleurs petites, jaunes, dioïques, disposées en bouquets ; baies bleues lorsqu'elles sont mûres, à cupule et pédicule rouges.

Le sassafras croît au milieu des forêts de la Floride, dans des terrains à la fois sablonneux et argileux. Ses fleurs, en Amérique, se prennent en infusion théiforme; son écorce, très-odorante, s'emploie pour teindre les laines en oranger, et fournit une couleur très-solide. De sa racine, on retire une huile parfumée. Enfin son bois, léger, odorant, d'un blanc tirant sur le roux, est employé en médecine comme sudorifique et fébrifuge; sa saveur est âcre et aromatique, et il répand une odeur agréable en brûlant, mais néanmoins il n'est pas estimé pour le chauffage. Cette espèce se cultive comme la précédente, mais en terre légère, substantielle ou de bruyère, à exposition ouverte. Si l'on veut en obtenir des graines fertiles, il faut avoir soin de placer un mâle et une femelle près l'un de l'autre. Les graines que l'on reçoit de l'Amérique septentrionale, ne lèvent quelquefois que la seconde année de leur semis, et souvent plus tard.

Le sassafras brave nos hivers les plus rudes, même dans le nord de la France. Comme il ne craint pas l'ombre, il n'y a pas de doute qu'il réussirait dans les parties de nos bois recouvertes de terre de bruyère, ou dans nos forêts en terre sablonneuse et légère.

Laurier faux-benjoin. (*Laurus benzoin*, Linn., Desf.)

Arbrisseau de neuf à dix pieds, originaire de la Virginie; feuilles décidues, sans nervures, ovales, pointues des deux côtés, entières, odorantes comme le bois. En mai, fleurs jaunâtres; baies d'abord d'un rouge vif, puis devenant noirâtres à la maturité.

Elles ont, ainsi que l'écorce, une odeur approchant beaucoup de celle du benjoin, ce qui avait

fait croire pendant long-temps que cette substance en contenait : on sait aujourd'hui que c'est le *terminalia benzoin* qui la produit. Les baies de cet arbrisseau ont une saveur aromatique, piquante, un peu âcre, qui les rend propres à remplacer le poivre et le piment. Les Virginiens en ont fait un usage général pendant toute la durée de la guerre d'Amérique.

Cet arbre, sous ce rapport, pourrait être utilisé en France, où il ne craint pas les rigueurs de l'hiver : il lui faut une terre légère, un peu humide et une exposition un peu ombragée. Du reste, on le cultive comme le précédent, et, comme il est dioïque, il faut avoir le mâle et la femelle pour en obtenir des graines.

SECTION TROISIÈME.

FAMILLE DES JASMINÉES.

Les arbres de cet ordre ont leurs fleurs disposées en corymbes on en panicules. Elles sont hermaphrodites, dioïques ou polygames ; elles ont un calice monophylle ; une corolle régulière, monopétale, en tube, attachée sous l'ovaire, (nulle ou polypétale dans les frênes) ; deux étamines, rarement un plus grand nombre ; un ovaire supère surmonté d'un style ; une baie, un drupe, ou une capsule à deux loges ; l'embryon est droit, et communément entouré d'un périsperme charnu.

Cette famille renferme des arbres et des arbrisseaux indigènes et exotiques, dont la plupart sont plus propres à l'ornement de nos bosquets qu'à peupler nos forêts. Deux cependant sont fort intéressans, le frêne et l'olivier.

FRÊNE. (*Fraxinus.*)

CARACTÈRES DU GENRE. Fleurs monoïques ou hermaphrodites : les *mâles* rares; calice et corolle nuls; deux étamines, un pistil; *fleurs femelles* semblables; fruit consistant en une capsule ou samare plane, ovale-oblongue, terminée par un appendice membraneux en forme de langue. Cette capsule ne renferme qu'une graine, à cause de l'avortement de l'une des loges.

Les caractères génériques des frênes sont assez mal déterminés à cause du *fraxinus ornus*, dont les fleurs constamment hermaphrodites sont munies d'un calice et de quatre pétales. Aussi quelques botanistes ont-ils pris le sage parti d'en faire deux genres : celui qu'ils nomment *fraxinus*, à la tête duquel se trouve placé le frêne élevé; et l'*ornus*, dont le type serait le frêne à fleurs.

Ces arbres appartiennent à la famille des JASMINÉES de Jussieu, et à la *monœcie-diandrie* de Linné. Jussieu, lui-même, en les plaçant avec les jasmins, regardait cette distribution comme un peu systématique, et pensait que peut-être on devait les rapprocher des érables, quoique ceux-ci soient dépourvus de périsperme. Du reste ils se ressemblent par leurs feuilles composées et opposées, par la disposition de leurs fleurs, par leurs fruits munis d'appendices, etc.

Les frênes sont des arbres de première grandeur qui croissent ordinairement dans les terres humides de nos forêts; leur bois est précieux dans les arts, il est recherché surtout par les charrons et les tourneurs; ceux-ci en font un grand nombre d'objets utiles tels que chaises, manches d'outils, etc. Lorsqu'ils sont dans un terrain favorable, et qu'on les

élève en taillis, ils fournissent des cercles de cuve de première qualité. Leur écorce passe pour fébrifuge, vermifuge et antisyphilitique. Dans les contrées où les pâturages sont peu abondans, leur feuillage devient précieux pour la nourriture des moutons. Au mois de septembre, avant que la sève soit tout-à-fait passée, on coupe leurs branches feuillées, on les réunit en fagots et on les serre dans un grenier pour les donner aux moutons lorsque la terre est couverte de frimats. C'est sur le frêne que les cantharides établissent leur domicile, et c'est pour cette raison qu'on a l'habitude d'écarter cet arbre des habitations. A une certaine époque de l'année, il suinte de toutes les parties des frênes une matière poisseuse, concrète, sucrée, mais fade, connue sous le nom de manne. C'est dans les pays chauds que ces arbres en produisent davantage, et c'est en Calabre qu'on recueille la meilleure.

Il serait utile de multiplier le frêne dans les sols marécageux, où les espèces à bois dur refusent de croître. J'ai vu, dans les environs de Cluny, un marais pestilentiel métamorphosé comme par enchantement en un superbe taillis de frênes, dont on tirait tous les cinq ans une très-grande quantité de cercles de cuve. Outre le revenu considérable qu'en tirait M. le baron d'Igé, les habitans du village de ce nom cessèrent d'être infectés, et les fièvres annuelles qui les attaquaient disparurent pour toujours. Cet exemple prouve que le frêne, comme le peuplier et le saule, peut être très-utilement employé au desséchement des marais.

FRÊNE ÉLEVÉ OU COMMUN ; (*Fraxinus excelsior*, Decand., Lin. *Fraxinus apetala*, Lam.)

Ce bel arbre s'élève communément à soixante-dix

ou quatre-vingts pieds : sa racine est pivotante ; son tronc est assez droit, recouvert d'une écorce unie et grisâtre ; les branches sont opposées. Feuilles ailées avec impair, la foliole terminale plus grande que les autres qui sont opposées, et d'un vert un peu noirâtre en dessus. Les fleurs sont unisexuelles, toujours dépourvues de pétales ; les fruits qui les remplacent sont allongés et très-pointus ; les fleurs mâles ont un petit calice et trois étamines.

Cette espèce a fourni aux pépiniéristes une variété connue sous le nom de frêne à une feuille. Les folioles latérales sont avortées, et la terminale qui est restée a pris un accroissement considérable.

Le bois de ce frêne est blanc, fort souple et très-dur ; dans de certains sols, il approche du chêne pour la qualité. On le trouve communément dans les vallées humides dont le sol est calcaire ou argileux ; du moins n'est-ce que là qu'il prend ses plus grandes dimensions.

Culture. Quoique ce frêne vienne assez bien dans toutes les espèces de terre, même dans les crayeuses, il n'est avantageux de lui donner la préférence sur d'autres arbres forestiers que dans les sols qui lui sont appropriés. On le multiplie de graines, que l'on récolte aussitôt leur maturité pour les semer de suite ; car si on attendait au printemps, la plupart ne lèverait que l'année suivante. Dans une terre légère, fraîche ou même humide, on prépare les semis par deux ou trois labours profonds. Il serait même avantageux, si les arbres devaient y rester plus d'un an, de la défoncer à dix-huit pouces. Cette opération donnerait aux jeunes sujets la facilité de se former un bon pivot, ce qui influerait beaucoup sur leur développement pour l'avenir. Le terrain préparé et bien ameubli, on trace des sillons à un pied de distance ; on y sème les graines à la volée, on les recouvre au râteau

d'un pouce et demi de terre meuble, et tout se borne là. Si le semis est trop grand pour être paillé, il faut au moins y étendre une certaine épaisseur de feuilles sèches, afin d'empêcher la terre de se plomber. Les arbres lèvent au printemps, au moins la plus grande partie. On leur donne les soins ordinaires d'esherbage et cette opération se fait à la main pour ne pas fatiguer les racines des petits frênes, et surtout ne pas empêcher la germination de ceux qui peuvent être encore en terre. Si on peut donner des bassinages pendant les chaleurs de l'été, surtout dans le cas où il serait sec, on avancerait beaucoup leur croissance.

Au printemps de la seconde année, on éclaircit dans les places trop épaisses, et l'on repique soit dans le semis aux places claires, soit dans la pépinière; on sarcle et on esherbe.

La troisième année, si on juge devoir mettre en pépinière, on prépare le terrain par un défonçage profond, et on y transplante les jeunes sujets avec l'extrême précaution de ne pas couper leur pivot. Le terrain doit être humide, et fût-il même un peu marécageux, les arbres n'en profiteraient que mieux.

Si on les cultive pour former des taillis, il ne faut pas les soumettre à la taille, parce que leur collet prendra plus de développement, ce qui est d'une assez grande importance; dans ce cas, ils seront plantés à un pied les uns des autres.

Si on les destine à la plantation d'une forêt, ou à former des arbres pour être plantés isolément ou en ligne, on laisse trois pieds d'intervalle entre chacun, et on les élève à tige en les taillant en crochet. Si l'on tient à avoir des tiges très-droites, on les laisse croître à leur volonté pendant l'année de la plantation et la suivante; puis au printemps, on les coupe à six pouces de terre. Lors de la végétation, on les suit

avec soin, et on ne laisse développer à chacun qu'un seul bourgeon choisi parmi les plus vigoureux; il faut abattre les autres avec la serpette à mesure qu'ils se développent, pour éviter une perte de sève inutile. Si la pépinière est en bon terrain, dès la première année ils pousseront un jet vertical de plusieurs pieds de hauteur. On le surveillera pour le redresser au besoin et le débarrasser des bourgeons et brindilles qui se développeraient dans sa longueur.

Les mêmes soins continueront jusqu'à ce que le tronc soit assez élevé pour qu'on lui laisse former sa tête, et jusqu'à ce que les sujets aient atteint la grosseur suffisante pour être mis en place.

Soit que l'on mette en place ou en pépinière, l'époque de la plantation n'est pas indifférente. Dans les sols gras, humides ou marécageux, il importe d'attendre le printemps; car si l'on mettait en place en automne, les racines, n'étant pas encore reprises pendant l'hiver, pourriraient infailliblement, et entraîneraient après elles la perte de l'arbre. Dans les terres saines, on doit au contraire planter en automne, parce que les racines travaillent pendant la saison du repos de la sève, et le sujet pousse aussitôt le printemps. Cette règle générale s'applique non-seulement au frêne, mais à toutes les espèces d'arbres quelles qu'elles soient.

Pour la plantation d'un taillis, on espace les arbres à quatre pieds les uns des autres. Ainsi rapprochés, ils forment d'épaisses touffes qui se touchent toutes, d'où il résulte qu'elles sont forcées de s'élever rapidement pour chercher l'air et la lumière: les tiges en sont plus grêles, mais plus longues et plus droites et capables de fournir de plus beaux cercles de cuve. Si l'on ne tient qu'à avoir du fagotage et des échalas, on plante à six pieds d'intervalle.

La distance à mettre entre les arbres à tiges, varie

également; elle peut n'être que de vingt à vingt-cinq pieds, si on ne plante qu'un ou deux rangs; mais en quinconce ou en échiquier, il faut vingt-cinq pieds au moins, dans les sols médiocres, crayeux ou secs, et de trente-cinq à quarante, dans les vallées humides, où la terre calcaire ou argileuse a une grande profondeur.

Le frêne se prête très-bien à l'élagage, et, lorsque cette opération est faite avec intelligence, elle ne nuit pas beaucoup à la qualité de son bois.

FRÊNE À FLEURS; FRÊNE A PÉTALES; FRÊNE ORNE; ORNIER. (*Fraxinus florifera*, Decand. *Fraxinus ornus*, Linn., Lam. *Fraxinus paniculata*, Mill.)

Arbre moins élevé que le précédent, n'atteignant guère que trente à quarante pieds d'élévation, à fleurs très-rarement unisexuelles, disposées en panicules, toujours munies d'un calice extrêmement court, et d'une corolle à quatre pétales blancs, linéaires et alongés; elles paraissent de mai en juin. Ses fruits sont plus étroits et plus obtus que dans le frêne élevé; ses feuilles sont composées de folioles plus petites, lancéolées, dentées en scie, presqu'égales entre elles et d'un vert un peu plus roux.

On en connaît sous le nom de frêne de Montpellier, de Théophraste, une variété qui a les folioles plus étroites et les fruits plus larges à la base.

C'est de cette espèce que les Italiens retirent la manne qu'ils mettent dans le commerce. Elle croît spontanément en Alsace et en Provence; sa culture ne diffère en rien de celle du précédent, mais nous ne conseillerons jamais de lui donner la préférence dans les pays où l'on n'exploite pas la manne.

OLIVIER. (*Olea.*)

CARACTÈRES DU GENRE. Calice à quatre dents; corolle à tube court et à limbe partagé en quatre divisions ovales; divisions du stigmate échancrées: fruit consistant en un drupe dont le noyau est naturellement à deux loges et à deux graines, quelquefois uniloculaires et monospermes par avortement.

Les oliviers appartiennent à la famille des JASMINÉES de Jussieu, et à la *diandrie-monogynie* de Linné. Ils sont les seuls arbres connus, où l'huile fixe soit renfermée dans la partie charnue du fruit, et non pas dans son amande. L'olivier d'Europe, si l'on s'en rapporte à Columelle, est l'arbre le plus utile que l'on puisse trouver dans la nature. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il est connu et vanté depuis la plus haute antiquité. Quelques anciens auteurs prétendent que ce fut Cécrops qui l'apporta d'Egypte à Athènes, environ quinze cent quatre-vingt-deux ans avant la naissance de Jésus-Christ. Les Grecs avaient pour lui une si grande vénération, qu'ils attribuèrent son origine à Minerve, et qu'ils en firent le symbole de la paix, de la sagesse et de l'abondance. Ils en couronnaient les vainqueurs dans les jeux de l'Elide; enfin, on en cultivait avec une sorte de dévotion sur le mont Olympe; il était défendu de faire servir son bois à des usages profanes, et même de le brûler sur les autels des dieux. Un citoyen ne pouvait abattre un olivier, sans une permission expresse du sénat.

Lorsque les Phocéens vinrent fonder la ville de Marseille, six cents ans avant l'ère chrétienne, ils apportèrent l'olivier avec eux, et de là il se répandit dans les Gaules et en Italie.

Le bois de l'olivier est compacte, dur, veiné, susceptible de prendre un très-beau poli; on en fait des

manches de couteaux et divers ouvrages d'ébénisterie et de tour, des tabatières, et même des instrumens à vent. Les anciens sculpteurs le recherchaient beaucoup, pour en faire des statues. Sa racine, agréablement marbrée, est presqu'aussi recherchée que celle du buis.

Nous ne parlerons pas ici de son fruit, ni de l'excellente huile qu'il fournit : leurs usages sont généralement connus de tout le monde.

OLIVIER D'EUROPE. (*Olea Europæa*, Decand., Linn. Lam.)

Arbre, ordinairement de moyenne grandeur, mais atteignant quelquefois de quarante-cinq à cinquante pieds d'élévation (1); tige branchue; écorce lisse; feuilles opposées, persistantes, dures, simples, entières, ovales ou lancéolées, vertes et lisses en dessus; blanches et soyeuses en dessous; fleurs disposées en petites grappes, ou solitaires aux aisselles des feuilles.

L'olivier vient très-bien dans les terrains pierreux, sur les côteaux exposés au midi, et ce n'est même que là que son huile et son bois acquièrent toutes leurs qualités; il réussit aussi dans les sols gras et fertiles, et même il y prend de plus grandes dimensions; il craint le froid, et ne peut être cultivé en pleine terre que dans la Provence, le Languedoc et une partie du département des Pyrénées-orientales. Il supporte aisément quatre degrés de froid, mais jamais davantage.

(1) M. Desfontaines a vu en Afrique des Oliviers ayant plus de soixante pieds d'élévation; il y en a aussi de très-grands en Provence, dans le canton de Grasse.

Il est remarquable qu'il ne produit du fruit que lorsqu'il est à une certaine distance du bord de la mer, du moins c'est l'opinion commune. Quant à nous, nous serions tentés d'adopter celle de M. Poiteau, qui attribuerait cette singularité à la température. Voici ce qu'il en dit dans le *Bon Jardinier* de 1829 : « Nous avons vu des oliviers de trente pieds de hauteur, sous le dix-septième degré de latitude nord, pendant notre séjour dans les régions équatoriales, qui ne donnaient jamais de fruit, et tout le monde sait que cet arbre cesse d'être productif au-delà du 45e degré de la même latitude; de sorte qu'il paraît démontré que le grand chaud et le grand froid sont nuisibles à son produit. »

Culture. L'olivier se multiplie de graines, par boutures, par marcottes et par boutures de racines. Comme l'on tient plus généralement au fruit qu'au bois, et qu'il faut très-longtemps pour élever un olivier de semence, on préfère généralement ces derniers moyens. Il en résulte que ces arbres dégénèrent peu à peu, qu'ils sont loin de valoir ceux de la Grèce et des îles de l'Archipel, et que la plupart ne s'élèvent plus qu'à la hauteur de douze à quinze pieds.

Il serait bon, pour semer, de se procurer des noyaux d'olivier sauvage, que l'on ferait venir de l'orient; mais faute de ce moyen, on peut se servir de noyaux cueillis sur les individus les plus beaux et les plus robustes de la Provence. Le canton de Grasse pourrait, par exemple, en fournir de très-convenables à cette opération. Les olives mûrissent depuis décembre jusqu'en février : c'est dans cette dernière saison qu'il faut les récolter pour les semis, et on les conserve jusqu'à ce moment-là avec leur pulpe. En mars ou avril, on prépare une plate-bande de terre légère à l'exposition du midi, mais cependant un peu ombragée. Après l'avoir défoncée à la bêche, on y

trace des sillons à six pouces les uns des autres, et on y jette les semences que l'on couvre d'un pouce à un pouce et demi de terre; on paille avec de la mousse ou de la paille hachée, et l'on donne un copieux arrosement. Tous les autres soins, dans le courant de cette première année, se bornent à esherber et à donner des arrosemens réguliers, afin de maintenir la terre dans un état constant d'humidité. Les jeunes sujets peuvent rester dans le semis deux ou trois ans, s'ils ne sont pas assez rapprochés pour se nuire entre eux. En ce cas, on les lève autant que possible avec la motte, et on les repique en pépinière, à exposition chaude, à dix-huit pouces les uns des autres.

Là, on leur donne les soins ordinaires à tous les arbres, jusqu'à ce que leur tige ait atteint une hauteur et un diamètre suffisans pour recevoir la greffe. En Provence, on est dans l'usage de greffer l'olivier en couronne, quoique celles en écusson et en fente réussissent tout aussi bien, et soient plus faciles à faire. L'essentiel est de placer la greffe seulement à quelques pouces de terre, afin que, si par l'effet d'une gelée, on était obligé de rabattre le tronc, les nouveaux bourgeons produisissent la même variété. Lorsque l'arbre commence à se former une tête, on doit le mettre en place. Les oliviers se plantent en ligne ou en quinconce, à la distance de vingt-cinq à trente pieds dans le premier cas, de trente-cinq ou quarante dans le second, selon la vigueur présumée de la variété greffée, et la bonté du terrain. Les trous ne peuvent jamais être trop grands, et le meilleur est de les ouvrir un an à l'avance; les détritus de végétaux et les boues qui y sont entraînées et déposées par les pluies forment au fond une couche de terreau très-bien approprié à la nature de ces arbres. Si on tient à hâter le moment des récoltes de fruits, on peut coupe

le pivot de la racine; dans le cas où on tiendrait à avoir de grands et beaux arbres, il faudrait les laisser intacts. On butte un peu les sujets nouvellement plantés, afin de les affermir contre les vents.

Quelques personnes, qui désirent planter des oliviers de graines sans se donner la peine de les semer, vont chercher dans les champs vagues et incultes les jeunes sujets que les oiseaux y ont semés, les plantent en place, et les greffent quand ils sont assez gros pour cela. Dans tous les cas, on ne doit pas abandonner les oliviers entièrement à la nature; on les laboure une ou deux fois par an, et de temps en temps on leur donne des engrais consommés. L'expérience a montré que les chiffons de laine, de poil, les cornes et les ongles des animaux, sont les meilleurs qu'on puisse leur donner. Outre cela, comme on est dans l'usage de labourer et d'ensemencer de céréales l'espace vide entre leurs rangs, ils profitent des fumiers que l'on emploie à cette culture.

Un jeune olivier, venu de graines, commence à porter quelques fruits à l'âge de six ou sept ans; mais ce n'est qu'à douze ou quinze ans que ses récoltes commencent à prendre quelque importance. Cette longue attente est sans doute la seule cause qui fait préférer aux cultivateurs les modes de multiplication qui suivent.

Les boutures se font au printemps, avec du bois d'un ou deux ans, auquel, s'il est possible, on laisse un talon de vieux bois. On les plante en pépinière, à un pied ou dix-huit pouces de distance; on arrose régulièrement jusqu'à parfaite reprise, et lorsqu'ils commencent à pousser, on cultive la pépinière comme de coutume. A l'âge de quatre ou cinq ans, on les greffe, et l'année suivante on les met en place.

D'autres fois, on les marcotte, c'est-à-dire que l'on couche dans la terre, autour d'une souche,

toutes les jeunes branches que l'on peut y abaisser sans les rompre. Si on a eu soin de leur donner quelques arrosemens, elles s'enracinent dans l'espace d'un an, et peuvent être mises en pépinière ou en place.

La multiplication par drageons est la plus usitée; on les éclate autour des vieux pieds; et, pour peu qu'ils aient de racine, leur reprise est immanquable. A force d'avoir produit des drageons, les vieux oliviers ont souvent à leur collet une protubérance difforme, pesant quelquefois plusieurs quintaux, sur laquelle naissent toujours des drageons que l'on détache successivement avec une hache ou un ciseau. On les enlève, et avec eux une grande portion de bois, car plus on en emporte avec le drageon, mieux celui-ci réussit à la plantation.

L'abbé Rosier vante beaucoup la multiplication de l'olivier par boutures de racines, et néanmoins cette méthode n'a pas reçu une application générale. Voici en quoi elle consiste : Au printemps, quand on arrache un vieil olivier, on prend toutes les racines qui ont la grosseur du petit doigt ou plus, on les coupe en tronçons de dix à douze pouces, et l'on s'abstient de les dépouiller des petites racines chevelues qu'elles peuvent avoir. On ouvre des sillons de cinq pouces de profondeur, et on y couche ces tronçons dans une position oblique, c'est-à-dire que le gros bout doit être au fond du sillon et l'autre extrémité à fleur de terre. On les recouvre avec une terre légère et substantielle, et on arrose. Ces racines ne tardent pas à émettre un ou plusieurs bourgeons, qui forment autant de sujets propres à être transportés dans la pépinière.

Si l'on voulait profiter des racines d'un arbre sans l'abattre, la chose serait assez facile; il ne s'agirait que de piocher autour de son tronc, à une certaine distance, pour trouver ses racines. Près de leur ex-

trémité, dans l'endroit où elles auraient à-peu-près la grosseur du petit doigt, on les couperait net et l'on placerait les portions coupées dans une position verticale, de manière à ce que les plaies se trouvent à un demi-pouce au dessus de la surface du sol: elles pousseraient bientôt des bourgeons enracinés, que l'on pourrait lever et mettre en pépinière l'année suivante.

Quoique les oliviers soient très-multipliés en Languedoc, en Provence et sur tout le littoral français de la Méditerranée, il n'est pas tellement naturalisé qu'il ne soit de temps à autre endommagé par les gelées, surtout dans les terres fraîches et substantielles. En dix-sept cent quatre-vingt-trois ou quatre-vingt-quatre, autant que ma mémoire peut me rappeler l'époque, un M. de Boisgelin démontra, que lorsqu'on arrosait des oliviers, leur produit devenait beaucoup plus considérable. En conséquence, dans le pays situé entre Arles et Aix, on creusa un très-grand canal d'irrigation, auquel on donna le nom de Boisgelin. Le succès de cette entreprise fut prodigieux, et la récolte d'une seule année produisit de 250 à 300 mille francs plus que les années précédentes. On se réjouit jusqu'en 1788, mais survint l'hiver de 89, et tous les arbres arrosés gelèrent sans exception et périrent jusque dans leurs racines; ce fut en vain qu'on les recépa selon l'usage, il ne parut pas un seul bourgeon. Cette leçon de l'expérience fut écoutée, et, depuis ce temps, il n'est plus question d'arroser les oliviers en Provence.

Si on s'en rapporte à des auteurs anciens, la durée de l'olivier d'Europe serait au moins de trois cents ans. Nous pensons que ceci doit s'entendre du type sauvage de l'espèce et non de ses nombreuses variétés obtenues par la culture.

OLIVIER D'AMÉRIQUE. (*Olea americana*, Desf.)

Amérique septentrionale. Arbre de trente à trente-cinq pieds, assez droit; feuilles lancéolées, elliptiques; en mai, fleurs d'un jaune pâle, odorantes, en grappes droites, étroites et un peu composées; bractées persistantes, ovales et connées; fruit d'une couleur pourpre, tirant sur le bleu.

Cette espèce, quoiqu'en dise M. Desfontaines, n'est pas plus sensible au froid que la précédente. Jusqu'à présent, on l'a cultivée en France comme arbre d'agrément, que l'on greffe sur l'olivier d'Europe ou sur le troëne; du reste, on le dirige absolument comme le précédent.

SECTION QUATRIÈME.

FAMILLE DES BIGNONES.

Cet ordre ne renferme que des végétaux exotiques: ils ont un calice d'une seule pièce, découpé en plusieurs parties; une corolle monopétale, ordinairement irrégulière, à 4 ou 5 lobes, insérée sous l'ovaire; quatre étamines didynames, et souvent une cinquième stérile; un ovaire supère; un style; un stigmate simple ou à deux lames; une capsule bivalve, quelquefois ligneuse, partagée en deux loges par une cloison parallèle ou opposée aux valves et qui s'en sépare. L'embryon n'a pas de périsperme, et les feuilles sont opposées, quelquefois alternes.

De toutes ces plantes exotiques, une seule, le catalpa, peut être cultivée comme arbre forestier.

BIGNONE. (*Bignonia.*)

CARACTÈRES DU GENRE. Calice monophylle, évasé; corolle irrégulière, campaniforme, à cinq lobes; tube renflé; quatre étamines didynames, une cinquième stérile; un style surmonté d'un stigmate à deux lames; capsule allongée, bivalve, à cloison parallèle-ovale; graines bordées d'une aile membraneuse.

Les plantes de ce genre appartiennent à la famille des BIGNONES de Jussieu, et à la *didynamie-angiospermie* de Linné. Ce sont pour la plupart des arbrisseaux remarquables par la beauté de leurs fleurs et de leur feuillage.

BIGNONE CATALPA. (*Bignonia catalpa*, Linn., Desf.)

Arbre superbe, de trente pieds, formant une tête arrondie; feuilles grandes, simples, cordiformes, aiguës, verticillées trois à trois. En juillet ou en août, fleurs très-belles, blanches, tachetées de violet et de jaune, disposées en larges panicules aux sommités des branches. Ses capsules, longues et pendantes, ressemblent à des gousses et mûrissent leurs graines en automne.

Un caractère qui distingue parfaitement le catalpa des autres espèces de son genre, c'est que sa fleur renferme deux étamines stériles et deux fertiles.

Ce bel arbre réussit parfaitement dans nos bois, en plaine; mais la beauté de son feuillage et de ses fleurs ne suffiront pas pour l'y faire admettre, à cause du peu d'utilité de son bois. Il est cassant, peu susceptible de recevoir un beau poli; il a une teinte verdâtre quand il est frais, qui passe au brun lorsqu'il se dessèche. Le pied cube pèse de 32 à 34 livres.

Le catalpa croît avec beaucoup de rapidité; il résiste aux froids les plus rigoureux de nos hivers, ou, s'il en souffre quelquefois, ce n'est jamais qu'à l'ex-

trémité de ses jeunes rameaux; il vient assez bien dans les terres médiocres, pourvu qu'elles soient un peu humides, mais il préfère les terres normales, légères, fraîches, à exposition à demi-ombragée.

Culture. Cet arbre se multiplie de graines, de boutures ou de rejetons. Comme il est sensible au froid pendant ses trois premières années, il faut l'en abriter au moyen de paillassons ou de grande litière. En avril, on le sème en plate-bande de terre légère et fraîche, à l'exposition du levant ou du couchant. On recouvre peu les graines, on paille le semis avec de la mousse ou de la paille hachée, et l'on donne de fréquens bassinages pendant les sécheresses.

Du reste, les soins à prendre du semis n'ont rien de particulier. Au printemps de la troisième année, on repique le plant en pépinière, à deux pieds de distance, et on l'y cultive pendant deux ou trois ans, afin de lui former une tige; on peut ensuite le mettre en place, où il n'exige plus aucun soin.

On emploie quelquefois le catalpa en mélange avec le tilleul et le marronnier d'Inde, pour la plantation des avenues et des promenades publiques. Il produit un effet charmant.

SECTION CINQUIÈME.

FAMILLE DES PLAQUEMINIERS, OU ÉBENACÉES.

Les plaqueminiers sont tous exotiques. Leurs fleurs sont ordinairement axillaires, hermaphrodites, monoïques ou dioïques; elles ont un calice persistant, monophylle et découpé; une corolle monopétale, divisée en plusieurs lobes plus ou moins profonds, et attachée au calice; des étamines en nombre défini ou indéfini, adhérentes à la corolle; un ovaire supère ou faisant corps avec le ca-

lice ; un style ; un ou plusieurs stigmates ; une capsule ou une baie à plusieurs loges monospermes ; un embryon entouré d'un périsperme charnu.

Les arbres de cette famille ont généralement les feuilles alternes et le bois très-dur. C'est à cette série qu'appartient l'ébène, bois si estimé dans le commerce à cause de sa couleur et de sa dureté.

PLAQUEMINIER. (*Diospyros.*)

Caractères du genre. Le calice est en forme de godet, à quatre ou six divisions ; la corolle est en godet à quatre ou six divisions, insérée au fond du calice ; les étamines, au nombre de huit à seize, sont insérées à la base de la corolle, et sont quelquefois stériles ; l'ovaire est libre, surmonté d'un style à quatre stigmates, et il avorte quelquefois ; fruit consistant en une baie, entourée à sa base par le calice, divisée en huit à douze loges et contenant autant de graines comprimées. Il est d'une saveur sucrée, douceâtre, de la grosseur et de la couleur d'une prune sauvage ; quelques personnes le trouvent assez agréable à manger.

Les plaqueminiers appartiennent à la famille des ébénacées de Jussieu, et à la *diœcie-octandrie* de Linné. Le botaniste suédois a rapporté le plaqueminier à la *diœcie*, parce qu'il a considéré l'avortement, tantôt de l'ovaire, tantôt des étamines, comme un caractère constant.

La seule espèce que nous possédons en France croît en Languedoc et dans les environs de Montpellier. Les anciens botanistes lui avaient donné le nom de *lotus*, parce qu'ils croyaient que c'était le fameux *lotos* des anciens. Aujourd'hui, on croit que c'est le *rhamnus lotus* de Linné, et il me semble qu'on n'est guère mieux fondé en raison. Homère raconte

que la flotte d'Ulysse ayant été jetée par la tempête sur les côtes d'Afrique, habitées par les Lotophages, il eut bien de la peine à en retirer ses gens, qui avaient mangé du *lotos*, fruit dont la vertu était de faire oublier aux étrangers leur patrie. Ces fruits devaient être délicieux, car Homère ne leur attribue aucune autre vertu magique. Ce ne pouvait donc pas être ceux du plaqueminier, qui sont à peine mangeables par les enfans; encore moins ceux de l'alaterne lotus, dont les fruits ne sont pas mangeables du tout, à moins qu'on l'ait confondu avec le *rhamnus zizyphus*, qui n'était autre que le jujubier.

PLAQUEMINIER FAUX-LOTIER; PLAQUEMINIER LOTOS; PLAQUEMINIER D'ITALIE. (*Diospyros lotus*, Decand., Lin., Poir., Mil.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds; feuilles alternes, pétiolées, ovales-oblongues, un peu épaisses, vertes en dessus, et blanchâtres en dessous, très-entières, terminées en pointes; elles ont de l'analogie avec celles du poirier, mais elles sont deux ou trois fois plus grandes. Fleurs axillaires, ramassées trois ou quatre ensemble, sessiles le long des branches, d'une couleur pourpre foncé et divisées en quatre lobes; il leur succède des baies arrondies, de la grosseur d'une cerise, à huit loges et à huit graines.

Le bois du plaqueminier passait autrefois pour avoir les mêmes vertus que le gayac, et c'est pour cette raison que d'anciens botanistes ont appelé l'arbre guya-cana. Aujourd'hui, on ne l'emploie plus en médecine, mais bien pour faire divers ouvrages de tour, de charronage, et particulièrement d'excellens brancards de voitures. Sans être extrêmement lourd, il est compacte, souple et capable de prendre un très-beau poli. Le plaqueminier n'est point un

arbre des forêts, mais il peut devenir très-utile pour border les chemins et utiliser les haies ; il se plaît dans les terres normales, légères, un peu humides, à l'exposition du midi. Avec ces conditions, il résiste très-bien aux plus fortes gelées, jusque dans le nord de la France, mais rarement il y donne des graines fertiles, quoiqu'il y produise abondamment du fruit.

Culture. Il se multiplie de graines, que l'on sème au printemps, ou mieux aussitôt leur maturité, dans des terrines remplies de terre de bruyère, et enfoncées dans une couche tiède. On recouvre peu les graines, et on arrose de manière à tenir toujours la terre dans un état d'humidité favorable à la végétation ; jusqu'à ce que les sujets aient atteint sept à huit pouces de hauteur, on leur donne les soins ordinaires. On doit, pendant le premier hiver, les abriter des fortes gelées dans une serre ou un autre lieu éclairé et à l'abri du froid.

Au printemps, on les dépote, on les sépare en conservant à chacun sa motte de terre et on les repique en pépinière, en terre légère et chaude, à bonne exposition, et à dix-huit pouces de distance les uns des autres. Là, ils n'exigent plus que les soins communs à tous les arbres. Lorsqu'ils ont la hauteur désirable, on les met en place en les espaçant de vingt à vingt-cinq pieds les uns des autres, en ligne.

Dans le midi de la France, les plaqueminiers peuvent se semer en pleine terre, légère, sablonneuse ou de bruyère.

PLAQUEMINIERS ÉTRANGERS.

Plaqueminier de Virginie ; Persimin. (*Diospyros virginiana*, Mich., Desf.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, et peut-être

davantage, croissant spontanément en Virginie, en Pensylvanie et en Maryland. Ses feuilles sont longuement pétiolées, ovales-oblongues, acuminées, pubescentes en dessous; ses fleurs, qui paraissent en juin et en juillet, sont petites et d'un d'un blanc verdâtre; il leur succède des baies de la grosseur d'une nèfle, rondes, jaunâtres, diaphanes, d'une saveur agréable lorsqu'elles sont bien mûres; saveur que l'on augmenterait sans doute par la culture.

Cette espèce croît dans les terrains humides. En Amérique, on fait du cidre et de l'eau-de-vie avec ses fruits; après les avoir dépouillés de leur pellicule, on les pétrit et on en forme des galettes que l'on sèche au soleil ou au four; elles sont agréables au goût et assez nourrissantes. Avec son bois, on fait des manches d'outils, des crosses de fusils; on le débite en planches propres à la menuiserie. Enfin on prétend qu'il découle une gomme purgative de l'écorce de cet arbre.

Culture. Le plaqueminier d'Amérique se cultive comme le lotus, à cette différence près que l'exposition du nord lui convient davantage, et qu'il réussit mieux dans les terres humides. Comme ses racines sont extrêmement traçantes, on leur fait produire des rejetons qui rendent sa multiplication plus facile. Il n'est pas plus sensible au froid.

ALIBOUFIER. (*Styrax.*)

Caractères du genre. Le calice est en forme de godet, entier ou à cinq dents; la corolle est en entonnoir, son tube est court et son limbe divisé en trois à sept parties; les étamines sont au nombre de six à seize, et leurs filamens sont un peu réunis à la base; l'ovaire est libre, surmonté d'un style et

d'un stigmate simples; le fruit est un drupe coriace, renfermant un noyau sphérique monosperme.

Ce genre appartient à la famille des ÉBÉNACÉES de Jussieu, et à la *décandrie-monogynie* de Linné. Nous n'en possédons qu'une espèce en France.

ALIBOUFIER OFFICINAL; ALIGOUSIER. (*Styrax officinale*, Decand., Linn., Lam.)

Arbre très-rameux, de quinze à vingt pieds; feuilles alternes, pétiolées, ovales, molles, vertes en dessus, blanches et cotonneuses en dessous; fleurs blanches, assez semblables à celles de l'oranger, paraissant en juillet, disposées quatre ou cinq ensemble, par petits bouquets, aux extrémités des rameaux; découpures de la corolle, droites et profondes; calice fort court et presque entier.

Cet arbre croît dans les bois de la Provence méridionale, parmi les rochers. Il en découle une espèce de résine que l'on nomme styrax ou storax, qui passe pour cordiale, vulnéraire, détersive, et qui est fort recherchée dans le commerce. C'est plus sous le rapport de ce produit que nous en parlons ici que sous celui de son bois, qui est de peu d'importance.

CULTURE. Dans le nord de la France, l'alibousier brave très-bien les gelées lorsqu'il est adulte, mais non dans sa jeunesse, aussi faut-il l'élever de graines, absolument comme nous l'avons dit du plaqueminier. Il lui faut en outre une terre douce, fertile, chaude et un peu rocailleuse, à l'exposition du midi.

SECTION SIXIÈME.

FAMILLE DES CHÈVREFEUILLES.

Les végétaux de cet série ont des fleurs axillaires

ou terminales, réunies en tête ou disposées en cime; un calice monophylle, persistant, faisant corps avec l'ovaire; une corolle régulière ou irrégulière, en tube ou en roue, à quatre ou cinq divisions plus ou moins profondes, placées sur le sommet de l'ovaire; quatre ou cinq étamines alternes avec les divisions de la corolle; un style terminé par un ou trois stigmates; une baie ou une capsule à plusieurs loges monospermes ou polyspermes, souvent couronnée par le calice; l'embryon placé dans une cavité au sommet d'un périsperme charnu.

La plus grande partie des végétaux de cette famille a des tiges ligneuses, souvent grimpantes; des feuilles simples, sans stipules, opposées ou, mais très-rarement, alternes. Fort peu sont d'une grande utilité dans les forêts.

CORNOUILLER. (*Cornus.*)

Caractères du genre. Calice caduc, à quatre dents; corolle à quatre pétales; quatre étamines alternes avec les pétales; fruit consistant en un drupe ovoïde ou globuleux, non couronné, contenant un noyau à deux loges et à deux graines.

Ce genre appartient à la famille des caprifoliacées de Jussieu, et à la *tetrandrie-monogynie* de Linné. Il ne renferme que deux espèces indigènes, dont l'une est un arbrisseau insignifiant dans nos forêts, l'autre un arbre peu élevé, mais très-remarquable par ses fruits et les qualités de son bois. C'est le

Cornouiller mâle; Cornier; Acurnier. (*Cornus mas*, Decand., Linn., Lam.)

Arbre de vingt à vingt-cinq pieds, à tronc droit

rameux ; feuilles opposées, courtement pétiolées, ovales, entières, pointues, chargées de quelques poils en dessous, et garnies de nervures parallèles et convergentes. En février, avant la naissance des feuilles, fleurs jaunâtres, formant de petites ombelles composées de dix à quinze rayons très-courts et uniflores ; ces ombelles ont chacune une collerette de quatre folioles ovales, pointues et aussi longues que les rayons. Les fruits sont oblongs, de la forme et de la grosseur d'une olive, d'un beau rouge dans leur maturité.

Ces fruits, connus sous les noms de *cornouilles*, *cormes* ou *cornioles*, sont bons à manger quoique un peu astringens. Leur saveur est douce, un peu aigrelette, assez agréable quand ils sont parfaitement mûrs. On en fait d'excellentes confitures.

Le bois du cornouiller mâle est pesant, compacte, fort dur, assez liant, d'un blanc roussâtre, capable de prendre un beau poli. Il est recherché par les tourneurs, les tabletiers et les mécaniciens ; ces derniers l'emploient à faire des dents de rouages, des fuseaux de lanternes, et généralement toutes les parties de machines qui ont à éprouver un grand frottement. On fait des cerceaux et des échalas avec ses jeunes tiges.

Culture. Ce cornouiller est très-robuste et vient bien dans tous les terrains et même dans les craies, à toute exposition. Néanmoins il réussit mieux dans les terres calcaires, profondes, un peu humides et à exposition à demi-ombragée. Cette dernière qualité le rendrait précieux pour garnir les parties ombragées des futaies, si sa croissance était plus rapide ; mais il ne s'élève guère que de dix pieds dans quinze années, et il lui faut cinquante ou soixante ans pour prendre tout son développement.

On le multiplie de noyaux, que l'on met strati-

fier dans du sable aussitôt leur maturité. Au printemps, on les sème en rayons espacés de dix à douze pouces les uns des autres, dans un sol léger et ombragé, et on les recouvre d'un pouce de terre. On donne les soins ordinaires au semis, jusqu'à ce que les sujets soient assez forts pour être repiqués dans la pépinière, à même exposition, en lignes espacées de deux pieds, et à dix-huit pouces de distance sur la longueur des lignes. On donne de fréquens labours, et on taille en crochet pour les élever sur une tige ordinairement de cinq à six pieds de hauteur. Lorsqu'elle a un pouce de diamètre, il est temps de les mettre en place.

Les localités qui conviennent le mieux sont les lisières des bois, des futaies, les clairières des taillis ombragées par de grands arbres isolés, etc. On les plante à la manière accoutumée, dans des trous de dix-huit pouces en tous sens, et à douze ou quinze pieds de distance les uns des autres.

Ces arbres se prêtent très-bien à la tonte et à l'élagage. Dans nos jardins, ils prennent aisément les formes que les jardiniers veulent leur donner.

CORNOUILLER SANGUIN ; CORNOUILLER FEMELLE ; SANGUINE. (*Cornus sanguinea,* Decand., Lin., Lam.)

Cet arbrisseau s'élève un peu moins que le précédent; ses rameaux sont longs, droits, recouverts d'une écorce lisse qui devient souvent d'un rouge vif pendant l'hiver; ses feuilles sont opposées, pétiolées, ovales-pointues, entières et garnies de nervures convergentes. En juin, fleurs blanches, formant des ombelles assez grandes, sans collerette, et dont les rayons sont rameux; les fruits sont petits, globuleux, noirâtres dans leur maturité, non mangeables.

Cette espèce se trouve dans les haies et les bois, et ne mérite nullement d'être conservée dans les forêts. Néanmoins, si, pour quelques raisons particulières, on voulait la cultiver, on la traiterait comme la précédente. Sa croissance est un peu moins lente.

ESPÈCES ÉTRANGÈRES.

Cornouiller a grandes fleurs. (*Cornus florida*, Lin., Desf.)

Arbre de trente à trente-cinq pieds, droit, originaire de la Virginie : feuilles grandes, larges, obcordiformes. En mai, fleurs petites, jaunes, accompagnées d'un large involucre, d'un blanc rosé ou pourpre, imitant assez une grande fleur.

Le bois de cette espèce, ainsi que celui de ses congénères d'Amérique, est très-solide et possède toutes les qualités du cornouiller mâle. Nous ne les répéterons pas ici.

On le cultive de la même manière ; mais pour qu'il prenne toutes ses dimensions, il lui faut une terre légère ou sablonneuse.

Cornouiller blanc. (*Cornus alba*, Linn., Desf.)

Arbre de vingt à vingt-cinq pieds, originaire du Canada ; ses branches sont recourbées et ses rameaux étalés, ce qui le distingue suffisamment de la plupart des autres espèces. Feuilles ovales, larges, blanches en dessous. En juin et juillet, fleurs blanches, en cime déprimée ; il leur succède des baies blanches semblables à des perles.

On le cultive de même, mais en terre ordinaire.

CORNOUILLER SERRÉ. (*Cornus stricta*, Desf.)

Originaire de l'Amérique septentrionale, ce cornouiller se distingue très-bien du précédent par ses rameaux droits et raides, ses feuilles ovales et moins larges, de la même couleur sur les deux surfaces, et par ses fleurs en cime paniculée.

Même culture que le précédent.

CORNOUILLER PANICULÉ. (*Cornus paniculata*, Desf. : *Cornus racemosa*; Lam.)

Il est originaire de l'Amérique septentrionale, et s'élève à vingt ou vingt-cinq pieds : ses rameaux sont droits ; ses feuilles ovales, blanches et glauques en dessous ; ses fleurs sont en cime paniculée ; ses fruits sont rouges, en grappes, et restent sur l'arbre jusqu'au printemps.

Il se cultive de la même manière.

Toutes ces espèces d'Amérique peuvent se multiplier par la greffe sur le cornouiller mâle.

SUREAU. *(Sambucus.)*

CARACTÈRES DU GENRE. Calice à cinq lobes, court; corolle en roue, à cinq divisions profondes; les étamines au nombre de cinq, alternes avec les divisions de la corolle ; trois stigmates ; fruit consistant en une baie à une loge, à trois graines ridées, attachées vers l'axe du fruit.

Les arbrisseaux de ce genre appartiennent à la famille de CAPRIFOLIACÉES de Jussieu, et à la *pentandrie-trigynie* de Linné. Leurs feuilles sont découpées en lobes profonds, qui atteignent la côte du milieu,

et qui imitent les folioles d'une feuille pennée. Ces lobes sont eux-mêmes dentés ou découpés.

SUREAU COMMUN; SUREAU NOIR. (*Sambucus nigra*, Decand., Linn.; *Sambucus vulgaris*, Lam.)

Arbrisseau de quinze à vingt-cinq pieds, dont les rameaux sont creux ou pleins de moëlle; feuilles opposées, ailées avec impair, composées de cinq ou sept folioles ovales-lancéolées, pointues et dentées en scie; en juin et juillet, fleurs blanches, odorantes, petites, nombreuses, terminales et disposées en manière d'ombelle, sur des pédoncules particuliers et rameux; il leur succède des baies d'abord rouges, et ensuite noirâtres lorsqu'elles sont mûres.

Le sureau est commun dans les haies et les lieux un peu humides. Dans la pratique de la médecine, on fait un grand usage de ses fleurs comme sudorifiques. On s'en sert en lotions, en fomentations; on en fait des tisanes qui passent pour résolutives et diaphorétiques; sa seconde écorce est purgative et hydragogue. Avec ses baies qui sont antidyssentériques, on prépare un extrait ou rob qui convient dans les maladies vénériennes anciennes, les maladies de peau, etc. Lorsque ses graines sont fraîches, on en fait une sorte de vin, en les mettant fermenter avec du sucre, du gingembre et du girofle; enfin, au moyen de l'alun, on en prépare une couleur assez solide.

Le bois du vieux sureau est dur, compacte, d'un jaune pâle, souvent agréablement veiné et jouant assez bien la racine de buis. Il prend un très-beau poli; aussi les tourneurs le recherchent-ils pour en en faire des tabatières et autres petits ustensiles; les facteurs d'instrumens à vent en fabriquent des flûtes et flageolets de pacotille, qui imitent assez bien le buis; enfin les ébénistes l'emploient à différens

usages. On en fait des pieux qui durent fort longtemps et résistent très-bien à l'humidité.

Le sureau n'est point un arbre des forêts; mais il pourrait s'utiliser pour former des haies autour des bois menacés par les bestiaux. Ce n'est pas qu'il leur oppose de la résistance par une armure défensive, mais il les écarte par l'odeur de ses feuilles, pour lesquelles toutes les espèces de bétail ont une grande répugnance.

Culture. Rien n'est facile comme la culture du sureau; il réussit dans tous les terrains et à toute exposition, mais cependant il croît plus vite et prend de plus grandes dimensions dans les sols frais et ombragés. On le multiplie de graines et de boutures; ce dernier mode est le seul employé, parce qu'il est le plus prompt et n'offre aucun inconvénient. En janvier ou février, on coupe des jeunes tiges de sureau de deux à trois pieds de longueur, et on leur laisse, autant de fois qu'on le peut, un talon du bois de l'année précédente. On les réunit en faisceaux de dix à douze, et on les dépose dans une cave chaude et humide. Là, on les enterre de huit à dix pouces dans du sable mouillé, et on les laisse en cet état jusqu'au moment de les planter en place. En avril ou en mai, chaque bouture aura des racines, ou du moins, de gros mamelons prêts à les émettre. On les plante en place, et dans la même année, elles pousseront de quelques pieds, si le terrain leur convient.

On peut se contenter de les piquer tout simplement dans la terre, au moment où on les coupe, c'est-à-dire depuis la fin d'octobre jusqu'au mois de mai, et elles pousseront également; mais moins vigoureusement pendant la première année.

Quant au semis, il se fait en terre légère, humide et ombragée, aussitôt la maturité. Il n'exige aucun soin particulier.

On trouve encore en France quelques espèces ou variétés de sureau, qui n'offrent aucun intérêt sous le rapport de leur utilité.

SECTION SEPTIÈME.

FAMILLE DES SAVONNIERS.

Le calice des végétaux de cet ordre est monophylle ou polyphylle; la corolle est composée de quatre ou cinq pétales simples ou à deux lames, insérés à un disque placé autour de la base de l'ovaire; les étamines, ordinairement au nombre de huit, ont la même insertion que les pétales. L'ovaire est surmonté d'un à trois styles. Le fruit est un drupe ou une capsule à une, deux ou trois loges monospermes. L'embryon n'a pas de périsperme, et la corolle est courbée sur les lobes.

Les arbres de cette famille ont pour la plupart les feuilles alternes, et sont originaires des pays étrangers.

KÆLREUTERIA. *(Kœlreuteria.)*

Caractères du genre. Calice à cinq folioles; corolle à quatre pétales; quatre écailles bifides attachées aux onglets des pétales; trois glandes entre le pistil et les étamines; huit étamines; un style surmonté par trois stigmates; capsule enflée, à trois valves, à trois loges, renfermant chacune deux graines.

Les arbres de ce genre appartiennent à la famille des savonniers de Jussieu, et à l'*octandrie-monogynie* de Linné.

KÆLREUTERIA A FEUILLES DE PAULLINIA ; SAVONNIER PANICULÉ. (*Kælreuteria paullinoïdes*, Desf.; *Kælreuteria paniculata*, Lam.; *Sapindus sinensis*, Linn.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, originaire de la Chine ; feuilles pennées, avec impair, à folioles laciniées. En juin, fleurs d'un beau jaune, à quatre pétales munis chacun d'un appendice, ce qui les fait paraître doubles ; elles forment de larges panicules au sommet des rameaux. Le bois de cet arbre est d'un blanc jaunâtre, serré, compacte et cassant ; il me paraît susceptible de recevoir un très-beau poli.

CULTURE. Cet arbre réussit parfaitement dans les terres normales, légères et fraîches, à exposition aérée ; sa croissance est assez rapide. On le multiplie de graines, de marcottes, de boutures et de rejetons. Comme il craint les gelées, pendant ses premières années, au moins sous le climat de Paris, on le sème en terrines remplies de terre de bruyère : cette opération se fait au printemps, et n'exige aucune précaution particulière ; on l'abrite en orangerie pendant l'hiver ; lorsque le plant a cinq ou six pouces, on le dépote et on le repique en pot avec la motte. Pendant deux ou trois ans, on donne aux jeunes sujets les soins ordinaires aux arbrisseaux d'orangerie ; puis on le met en pépinière, en plein air, jusqu'à ce qu'il soit assez élevé et assez fort pour être mis en place.

Quant à ses autres modes de multiplication, ils sont les mêmes que pour tous les autres arbres délicats ; aussi, nous n'entrerons dans aucun détail à ce sujet.

Le kælreuteria ne sera certainement jamais un arbre utile dans les forêts de la France ; mais nous pensons que dans les parcs et les grands jardins pay-

sagers, il vaudrait encore mieux qu'il occupât une place que beaucoup d'arbrisseaux dont le bois ne sert à rien, et qui ne le valent pas sous le rapport de l'élégance du feuillage et de la beauté des fleurs.

SECTION HUITIÈME.

FAMILLE DES ÉRABLES.

Les végétaux de cet ordre ont un calice monophylle ou découpé; une corolle polypétale (quelquefois nulle), attachée à un disque glanduleux qui entoure la base de l'ovaire; des étamines en nombre défini, adhérentes au même disque que les pétales; un ovaire supère; un style terminé par un ou deux stigmates; une capsule à plusieurs loges, ou deux ou trois capsules monospermes, réunies par la base; un embryon sans périsperme; la radicule penchée sur les lobes.

Tous sont des arbres ou des arbrisseaux à feuilles opposées, sans stipules, et dont les fleurs, dioïques ou polygames, sont disposées en thyrses, en grappes ou en panicules.

ÉRABLE. (*Acer.*)

Caractères du genre. Fleurs polygames; calice à cinq parties; corolle à cinq pétales; étamines communément au nombre de huit; ovaire à deux lobes, chargé d'un style et de deux stigmates pointus. Fruit composé de deux samares réunies à leur base, surmontées chacune d'une aile membraneuse, à une loge et à une ou deux graines.

Les arbres de ce genre appartiennent à la famille des érables de Jussieu, et à l'*octandrie-monogynie* de Linné.

Les érables indigènes ont tous les feuilles simples ; mais parmi les espèces exotiques, on en trouve qui les ont composées de plusieurs folioles. Leurs fleurs sont pédicellées, disposées en corimbes lâches, verdâtres, à parties variables : quelques-unes d'entre elles sont mâles. Les espèces d'Europe forment toutes des arbres plus ou moins élevés, d'un beau port, et dont le bois a des qualités. Ils croissent naturellement dans les bois des pays montagneux, mais ils ont le précieux avantage, du moins les espèces d'Europe, de réussir assez bien dans tous les sols et à toutes les expositions. En général, ils ont une sève sucrée, et, dans l'Amérique septentrionale, quelques-uns fournissent un fort bon sucre.

ÉRABLE SYCOMORE ; FAUX PLATANE. (*Acer pseudoplatanus*, Decand., Linn. ; *Acer montanum*, Lam.)

Arbre de cinquante à soixante pieds, à tige droite, recouverte d'une écorce roussâtre, à tête touffue et étalée ; feuilles portées par des pétioles creusés en gouttière, blanches en dessous, d'un vert très-foncé en dessus, un peu échancrées à la base, ayant trois ou cinq lobes ovales, pointus et dentés ; leurs angles rentrans sont tous aigus. En avril, fleurs petites, d'un blanc verdâtre, disposées en grappes longues, très-garnies et pendantes ; fruit globuleux, glabre, pendant, à ailes écartées et très-larges ; les graines sont entourées d'une espèce de duvet.

Cet érable, le plus grand de toutes les espèces indigènes, croît spontanément dans les fôrêts des pays montagneux. Son bois est blanc, léger, pas très-dur si on le compare à celui des espèces suivantes ; mais cependant propre à la menuiserie et à la charpente ; il est d'assez longue durée lorsqu'il est abrité, et peu sujet à être piqué par les vers ; il fournit un assez

bon chauffage, mais peu économique, car il brûle vite et avec beaucoup de flamme, mais il produit peu de charbon.

CULTURE. Il vient bien dans toutes les terres, mais il préfère celles qui sont un peu fraîches et profondes. On le multiplie de graines, semées aussitôt leur maturité, et qui lèvent toutes au printemps suivant.

Dans une terre légère, à l'exposition du levant, on prépare le semis par un bon labour à la bêche; on peut semer à la volée ou en rayons, mais ce dernier mode est préférable. On espace les lignes à un pied les unes des autres; on y dépose les semences et on les recouvre au râteau d'un pouce de terre. On paille avec des feuilles sèches ou de la fougère, pendant l'hiver, et on enlève cette couverture au printemps, lorsque les graines sont prêtes à percer la terre. On donne les soins ordinaires aux semis, c'est-à-dire qu'on esherbe et qu'on sarcle légèrement. Si le terrain leur convient, les arbres croîtront d'un pied à dix-huit pouces, dans la première année, et l'on pourra, si on le veut, les mettre en pépinière, dès le premier automne. Il vaut mieux cependant attendre au printemps.

Après avoir défoncé le terrain à dix-huit pouces au moins de profondeur, on y repique les jeunes sujets, en quinconce et à deux pieds les uns des autres. De tous les arbres que je connais, celui-ci est un des plus faciles à élever en tige; rarement il pousse des bourgeons latéraux avant qu'il ait quatre ou cinq pieds de hauteur, si un accident ne l'a pas privé de son bourgeon terminal. Néanmoins on veille les jeunes arbres, on les taille en crochet, quand cela est nécessaire, et on les élève sur une tige de huit à dix pieds.

Tous les érables reprennent aisément à la transplantation : aussi peut-on les laisser dans la pépi-

nière, jusqu'à ce qu'ils aient atteint deux ou trois pouces de diamètre. Si on les plante en ligne, il leur faut de vingt à vingt-cinq pieds d'intervalle; en quinconce, ils en exigent davantage, et trente à trente-cinq pieds ne sont pas de trop.

On creuse des trous de deux pieds de profondeur sur autant de largeur; on étend au fond une couche de terre végétale prise à la surface du sol, et mêlée avec quelques mottes de gazon; on étale dessus les racines de l'arbre, dont on a ménagé le pivot, et l'on recouvre avec une terre meuble, que l'on fait glisser dans leurs interstices; on achève de remplir le trou avec la terre qui en est sortie. La plantation doit se faire en automne, dans les terres sèches, et au printemps dans celles qui sont humides ou sujettes à être inondées.

L'érable faux platane, se prête assez bien à l'élagage, et l'on peut en tirer tous les trois ans, un assez bon bois de fagotage. On coupe ses branches rez-tronc, avec la précaution de faire des plaies unies, afin qu'elles puissent aisément se recouvrir d'écorce. Cet arbre est d'une croissance assez rapide; en quarante ou cinquante ans, plus tôt dans les terres fraîches, il acquiert tout son développement, et peut s'exploiter.

ÉRABLE PLANE; FAUX SYCOMORE; PLANE; PLASNE. (*Acer platanoides*, Decand., Lam., Linn.)

Arbre droit, d'un beau port, de 36 à 40 pieds de hauteur, à écorce d'un brun grisâtre. Ses bourgeons sont écailleux, à écailles opposées comme les feuilles, les extérieures courtes et brunâtres, et les intérieures grandes, jaunâtres et ouvertes. Pétioles cylindriques; feuilles glabres, à cinq lobes pointus, bordés de dents longues et étroites. En avril, fleurs jaunes,

terminales, polygames, disposées en corymbes; leur calice est à cinq divisions; leur corolle à cinq pétales en forme de spatule; les étamines, au nombre de huit, sont insérées sur un disque glanduleux; l'ovaire avorte dans les fleurs mâles; il est glabre, plane et à deux ailes, dans les fleurs hermaphrodites. Les fleurs mâles sont les plus grandes, s'épanouissent les premières, et tombent après la floraison.

Le plane est plus rare que le sycomore; on le trouve croissant spontanément dans les bois des montagnes des Alpes, des Cévènes et de l'Auvergne, plus rarement dans les autres départemens. Son bois est un peu plus compacte que celui du précédent, aussi est-il plus recherché par les tabletiers et les luthiers; la croissance de cette espèce est moins rapide. Elle est plus employée pour la plantation des promenades publiques. On la cultive absolument de la même manière.

ÉRABLE CHAMPÊTRE. (*Acer campestre*, Decand., Linn., Lam.)

Cette espèce ne s'élève guère qu'à vingt-cinq ou trente pieds; son écorce est rude, crevassée ou gercée, comme subéreuse; sa tige est assez droite, mais très-rameuse; ses feuilles sont opposées, pétiolées, à trois ou cinq lobes obtus à leur sommet et à leurs angles. En avril, fleurs petites, verdâtres, disposées en grappes paniculées, ou quelquefois assez droites, hermaphrodites (excepté dans une variété très-rare, qui n'en porte que de mâles); fruit pubescent, à ailes divergentes, écartées presque en ligne droite.

Cet arbre est commun partout; on le trouve dans les bois et dans les haies de tous nos départemens. Son bois est dur, compacte et quelquefois veiné d'une manière fort agréable. Depuis quelques années, les

ébénistes et les tabletiers le recherchent pour en faire de très-jolis meubles. Il prend un très-beau poli.

L'érable champêtre se cultive comme les espèces précédentes, mais il ne réussit bien que dans les terres rocailleuses, sèches et calcaires.

ERABLE DE MONTPELLIER. (*Acer monspessulanum*, Lin., Decand; *Acer trilobatum*, Lam.; *Acer trilobum*, Mœnch.)

Arbre moyen, guère plus élevé que le précédent, mais se formant un tronc beaucoup plus gros, très-rameux, recouvert d'une écorce rougeâtre. Ses feuilles sont petites, opposées, pétiolées et découpées en trois lobes pointus, entiers ou quelquefois dentés; elles sont d'un vert foncé en dessus, nerveuses en dessous, et de la consistance de celles du lierre. En avril, fleurs petites, jaunâtres, pédonculées, et formant des bouquets peu garnis. Les ailes des fruits sont rougeâtres, glabres, presque parallèles, un peu divergentes.

On ne trouve guère cette espèce que dans les lieux chauds et rocailleux du Dauphiné, de la Provence et du Languedoc. Son bois a toutes les qualités du précédent; il se cultive de même, mais à des expositions plus chaudes.

OBSERVATION. On trouve encore en France l'érable à feuilles d'aubier (*acer opulifolium*), connu dans le Dauphiné sous le nom d'*ayart*. Il ne s'élève guère qu'à quinze ou seize pieds, et son bois, très-dur, est jaunâtre et veiné lorsqu'il est sec. Ses petites dimensions le font rejeter de la culture des forêts.

ESPÈCES EXOTIQUES.

ERABLE A FEUILLES DE FRÊNE. (*Acer negundo*, Linn., Desf., Willd.)

Arbre de quarante à quarante-cinq pieds, de l'Amérique septentrionale, d'un beau port, à feuillage touffu, remarquable par la couleur verte de ses rameaux; feuilles pennées, à cinq ou sept folioles oblongues, inégalement dentées; fleurs dioïques, vertes, disposées en grappes: les mâles, portées sur de longs pédicelles, se teignent d'une couleur rougeâtre. Il leur succède de petits fruits, qui, ordinairement dans notre climat, ne renferment que fort peu de bonnes graines.

L'accroissement du negundo est très-rapide, et il acquiert ordinairement toute sa grandeur en vingt ou vingt-cinq ans. Son bois est d'un grain fin et uni, d'une couleur safranée et légèrement nuancée de violet. Il se travaille facilement, et quoiqu'un peu tendre, il est très-bon pour les ouvrages de marqueterie. En Amérique, on en fait des panneaux, des lambris, des caisses, des meubles et autres ustensiles. Avec ses jeunes tiges, on fait des échalas d'une assez longue durée.

M. de Cubières a publié une dissertation sur le negundo, dans laquelle il dit que des ouvriers anglais, s'étant aperçus que le bois de cet arbre était élastique et sonore, avaient essayé d'en faire des tables d'harmonie pour les instrumens à corde, et que cette expérience avait parfaitement réussi. Si cela est, cet érable deviendra précieux en France sous un nouveau rapport.

Il est robuste et croît très-bien dans les terres fraîches.

Culture. Il se cultive comme les érables d'Europe, et ses graines, pour lever, doivent aussi être semées dès leur maturité, sans quoi elles ne lèvent pas. On peut aussi le multiplier de boutures, faites au printemps, à la manière ordinaire. Elles réussissent très-bien dans une terre un peu humide.

Erable jaspé. (*Acer pensilvanicum*, Linn., Duh., Desf.; *Acer striatum*, Lam.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, originaire du Canada, très-remarquable par son écorce agréablement jaspée de vert et de blanc. Ses jeunes pousses sont d'abord vertes, puis elles rougissent ensuite. Feuilles très-grandes, trilobées, à lobes acuminés, irrégulièrement dentés, glabres. Fleurs hermaphrodites, verdâtres, disposées en longues grappes pendantes et simples; il leur succède des graines dont la plus grande partie est ordinairement fertile.

Le bois de cet arbre est blanc, compacte, dur, mais un peu cassant; il est propre aux ouvrages de tour, à la menuiserie et à l'ébénisterie.

L'érable jaspé ne craint aucunement le froid de nos hivers, il fleurit au commencement du printemps, et son feuillage épais donne beaucoup d'ombrage.

Culture. Il se plaît, comme le précédent, dans les terres fraîches et légères. On le multiplie de graines, mais alors sa croissance est très-lente, surtout dans ses premières années. Les jardiniers sont dans l'usage de le propager par la greffe sur le sycomore. Ils opèrent à quelques pouces de terre, afin de leur tenir de belles tiges jaspées dans toute leur longueur.

ERABLE DE MONTAGNE; ERABLE A ÉPI. (*Acer montanum*, Desf., Willd.; *Acer pensilvanicum*, Duroi; *Acer spicatum*, Lam.)

Arbre de vingt à trente pieds, originaire du Canada. Feuilles à cinq lobes aigus, dentées, pubescentes en dessous; fleurs très-petites, jaunâtres, disposées en grappes longues, droites et composées.

Le bois de cette espèce a les mêmes qualités que celui de la précédente, mais il est un peu plus dur.

L'érable de montagne est un peu plus délicat que les autres, surtout dans sa jeunesse; il lui faut une terre plus substantielle et moins humide. Du reste, il résiste très-bien à la rigueur de nos hivers. On le multiplie de graines et par la greffe.

ERABLE DE TARTARIE. (*Acer tataricum*, Desf., Willd., Duh.)

Arbre de quinze à vingt pieds, très-rameux; feuilles cordiformes, un peu incisées, inégalement dentées. En mai et juin, fleurs en corymbe droit, blanches, lavées de rose; fruit rougeâtre.

Cette espèce ne s'élève pas à plus de dix à douze pieds dans nos jardins, parce qu'ordinairement elle y est placée à des expositions et dans des terrains qui ne lui conviennent pas. Il lui faut une terre calcaire, légère, chaude et cependant un peu humide, et l'exposition du levant. On la multiplie par ses graines et par la greffe.

J'ignore quelles peuvent être les qualités de son bois; il m'a paru assez dur sur les petits échantillons que j'ai pu observer.

ERABLE ROUGE. (*Acer rubrum*, Desf.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, droit, se formant une large tête; feuilles à cinq lobes inégalement dentés, glauques et pubescentes en dessous; fleurs d'un pourpre foncé, agrégées, hermaphrodites, portées sur de longs pédoncules; corolle à cinq pétales; graines très-glabres.

Cette espèce est originaire du Canada, où elle croît dans les terrains inondés. Son tronc n'acquiert jamais un très-grand diamètre; mais il s'élève à une hauteur considérable. Vers la fin de l'automne, ses feuilles annoncent leur dépérissement par la belle couleur pourpre dont elles se teignent. Son bois est d'un blanc jaunâtre, et souvent ondé et jaspé d'une manière fort agréable dans une variété. Il est dur, compacte et serré. Les Américains le recherchent beaucoup pour en faire des chaises, des bois de lits, des meubles et autres ouvrages, particulièrement de très-belles boiseries. Il est facile à travailler, et souvent ils donnent la préférence à la variété jaspée sur le noyer noir et le merisier de Virginie. Avec son écorce bouillie dans de l'eau et de la couperose, on fait une couleur bleue foncée, dont les habitans de la Pensylvanie se servent pour teindre les toiles et les étoffes de laine. Cette même écorce sert aussi à remplacer la noix de galle pour faire une encre très-noire et très-bonne.

Mais ce qui rend surtout cet arbre précieux aux Canadiens, c'est qu'ils font avec sa sève un sucre aussi bon et aussi abondant qu'avec celle de l'érable à sucre. Au printemps, avant le développement des feuilles, ils recueillent cette sève au moyen d'entailles qu'ils font dans le tronc de l'arbre. Ils donnent à ce sucre le nom de sucre de plaine. Voici pour-

quoi : l'érable rouge, dans le Canada, est connu sous le nom d'érable femelle, ou d'érable plane; et par corruption de plane, ils ont fait plaine. Celui fourni par l'érable à sucre est connu, dans le commerce, sous le nom de sucre d'érable.

L'érable rouge est très-robuste et brave très-bien nos plus rigoureux hivers. Il se plaît dans les plaines des vallées, en terre unie et substantielle. On le cultive et multiplie comme les espèces précédentes.

ERABLE A FRUITS COTONNEUX. (*Acer eriocarpum*, Desf.; *Acer eriocarpon*, Mich.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, quelquefois davantage, originaire de l'Amérique septentrionale. Feuilles grandes, ressemblant assez à celles du platane, à cinq lobes inégalement dentés, glauques en dessous. En mars, fleurs blanches, polygames par avortement, sans pétales, à cinq étamines, naissant par pelotons dans les écailles des bourgeons le long des branches; ovaire renflé, cotonneux; fruit composé de deux ou trois capsules terminées par une aile redressée, dont le bord interne est en forme de faulx.

Cette espèce a le port de la précédente et lui ressemble tellement qu'il serait difficile de l'en distinguer au premier aspect, mais elle en diffère par ses fleurs blanches, à pédoncules plus gros et plus courts, et manquant de corolle; par ses ovaires cotonneux et par ses graines de moitié plus grandes. Ses feuilles rougissent pareillement en automne.

Cet érable croît rapidement et mérite bien d'être multiplié dans nos forêts humides. Son bois est pesant, uni, dur, souple, élastique, blanchâtre. Il deviendra très-utile pour les ébénistes, les tabletiers et les menuisiers.

CULTURE. Il aime les terres fraîches et même un peu humides. On le multiplie très-facilement de graines et par la greffe sur le sycomore. On pourrait en former de très-belles avenues et en border les chemins dans les plaines humides.

ERABLE A SUCRE. (*Acer saccharinum*, Desf., Duh., Willd.)

Arbre de taille moyenne, selon quelques auteurs, s'élevant à plus de soixante pieds selon d'autres, ressemblant beaucoup à l'érable plane de nos forêts. Il en diffère cependant par ses boutons bruns, et parce qu'il n'est pas lactescent comme le plane. Ses feuilles sont à cinq lobes, acuminées, garnies de dents aiguës et écartées, velues en dessous dans leur jeunesse, devenant glauques dans l'âge adulte, et ne conservant des poils que dans les angles de leurs nervures, quand elles vieillissent. En avril, fleurs jaunâtres, polygames, monoïques, en corymbe pendant; elles ont un calice à quatre divisions, point de pétales, huit étamines non saillantes et un ovaire soyeux à deux ailes.

Cet arbre réussit très-bien dans nos climats. Il se plaît dans les terrains frais. Son bois est excellent, ferme, veiné, fort estimé en Amérique. On en fait de très-beaux meubles, des montures de fusils, des ouvrages de tour, de menuiserie, etc.

Mais ce qui donne à cet arbre sa plus grande célébrité, c'est le sucre qu'on en tire. Nous allons laisser parler notre estimable et savant botaniste M. Desfontaines.

» Pour obtenir la liqueur sucrée des érables, on fait, à la partie inférieure du tronc, une ou plusieurs entailles obliques, de forme ovale, qui pénètrent profondément dans le bois. On enfonce, à la partie

inférieure de la plaie, une plaque de métal ou une petite règle de bois inclinée, pour que la sève en suive la direction et coule dans un baquet placé au-dessous. Il est essentiel que l'entaille pénètre fort avant, parce que, sans cette précaution, on n'obtiendrait pas une seule goutte de liqueur. Souvent, au lieu d'entailler les érables, on les perce avec une tarière, et on adapte, à l'ouverture du trou, une petite gouttière de bois qui sert à conduire la sève dans le baquet.

« On entaille les érables depuis le mois de novembre jusqu'à la fin de mai. La liqueur ne coule que quand il survient un dégel à la suite de gelées assez fortes, et qui ont duré plusieurs jours. Si le dégel est faible, il ne sort presque point de suc. Suivant Gaultier, le temps couvert n'est pas favorable à l'écoulement; il faut qu'il soit beau et chaud. Les érables exposés au soleil en donnent une plus grande quantité que ceux qui sont à l'ombre. Le temps de la journée le plus favorable est depuis dix heures du matin jusqu'à deux ou trois heures après midi, et l'écoulement est suspendu lorsque le dégel cesse. On obtient plus de liqueur dans le courant de mars que pendant les mois antérieurs où le froid est plus vif et plus continu. Gaultier assure qu'il en a obtenu, vers la fin de mars, pendant un dégel considérable survenu à la suite d'un froid de sept degrés, au thermomètre de Réaumur, jusqu'à une pinte, mesure de Paris, dans l'espace d'un quart-d'heure. Ce suc est très-limpide, sa saveur est douce et sucrée, et on peut en boire, même une grande quantité, sans aucun inconvénient. Exposé quelques jours au soleil, il se change en très-bon vinaigre. Celui qui découle en mai a une saveur herbacée désagréable, et lorsque les feuilles des érables commencent à se déve-

lopper, et que la sève monte en grande abondance, l'écoulement cesse entièrement.

» Le procédé, pour faire du sucre d'érable, est très-simple. Quand on a ramassé environ deux cents pintes de liqueur, on les met bouillir dans des chaudières pour que l'eau s'évapore; et lorsque la liqueur commence à s'épaissir, on l'écume et on la remue souvent avec une spatule, de crainte qu'elle ne brûle: quand elle est réduite à la consistance de sirop, on la verse dans des moules de terre ou d'écorce de bouleau. Elle durcit en se refroidissant, et prend une couleur rousse, c'est le sucre d'érable brun. Lorsqu'il est raffiné avec soin, il devient très-blanc, et il est d'une aussi bonne qualité que celui de la canne. Suivant Gaultier, deux cents pintes de liqueur produisent environ dix livres de sucre. Les Canadiens y ajoutent quelquefois de la farine de froment pour lui donner de la blancheur, mais cette addition lui fait perdre de sa qualité. Le même auteur dit que de son temps on en faisait douze à quinze milliers par an au Canada; il ajoute que ce sucre est d'une grande ressource dans ce pays, et qu'on le vend dix sous la livre. Le sucre fait avec la sève du printemps se ramollit à l'air dans les temps humides; il purge comme de la manne, et il n'est bon qu'à faire du sirop pour l'usage de la médecine.

» Suivant les observations de Peyroux, communiquées à Fougeroux de Bondaroy, et imprimées dans les Mémoires de la Société d'Agriculture de Paris, année 1787, trimestre du printemps, la récolte du sucre d'érable se fait en hiver pendant un ou deux mois. Les Canadiens la commencent un mois plus tard que les Illinois, parce que leur hiver est plus long.

» C'est dans les vallées humides que les érables

croissent en plus grande quantité. Il faut soixante livres de liqueur pour avoir une livre de sucre. Il dit, comme Gaultier, qu'on entaille les érables du côté du midi, et qu'on fiche au-dessous de la plaie un petit morceau de bois que la liqueur suit pour tomber dans une auge placée au dessous; sans cette précaution elle coulerait le long de la tige. Suivant Peyroux, elle ne tombe que goutte à goutte, et jamais en filets, comme Gaultier l'assure; et il faut plus d'une heure pour en avoir une pinte, même pendant les jours les plus favorables à l'écoulement. Il n'en sort pas dans les temps pluvieux ou quand il fait beaucoup de vent. Le temps calme et serein est celui où elle coule avec plus d'abondance, et il en sort plus la nuit que le jour. Du reste, Peyroux n'ajoute rien à ce qu'a dit Gaultier sur la manière de faire le sucre d'érable.

» Ce sucre est pectoral et adoucissant : on l'emploie contre les rhumes; on le boit délayé dans de l'eau, et on en fait des tablettes avec de l'eau d'orge, ou des sirops avec du suc de capillaire. Gaultier dit que celui qu'on obtient de l'érable plaine est plus doux et plus agréable que celui de l'érable rouge.

» On avait proposé, comme un objet important d'économie publique, de cultiver en France l'érable à sucre; mais je ne crois pas que cette culture fût avantageuse. Il faudrait d'abord s'assurer si les érables donneraient du sucre chez nous comme en Amérique, et s'il serait d'une aussi bonne qualité. Dans cette supposition même, je ne pense pas qu'on dût établir chez nous la culture de l'érable. Chaque pied ne donnant peut-être pas une livre de sucre par année, il faudrait nécessairement employer à cette culture des terrains d'une immense étendue, ce qui nuirait aux autres branches de l'agriculture. Rien ne peut remplacer la canne pour la quantité de sucre qu'elle

donne, et de plus elle a l'avantage de venir sous des climats où les blés ne réussissent pas bien.

» Dans l'Amérique septentrionale, l'érable à sucre peut être d'une grande ressource, parce qu'il occupe de vastes terrains en friche et presque inhabités. »

L'érable à sucre se multiplie comme les précédens par la greffe et par le semis. Il se cultive de la même manière.

ERABLE OPALE. (*Acer opalus*, Desf., Willd.)

Cette espèce est originaire des Alpes et de l'Italie. Elle acquiert les mêmes dimensions que l'érable champêtre, auquel elle ressemble un peu. Ses rameaux sont étalés, ses feuilles arrondies, très-glabres, à cinq lobes obtus, dentés et à dents arrondies; ses fleurs sont dioïques, en corymbe grêle, lâche, droit et blanchâtre.

Dans quelques cantons de l'Italie, on cultive cet arbre dans les vignes pour leur servir de soutien. Son bois est lourd, serré, très-compacte, dur, veiné, susceptible d'un très-beau poli; on en fait des montures de fusils. Lorsqu'il a été souvent émondé, et qu'il a formé des nodosités près de ses racines, il devient très-dur, marbré de taches irrégulières fort agréables; dans ce cas les tourneurs l'estiment beaucoup pour en faire des tabatières, et on en fait de charmans ouvrages de marqueterie.

L'érable opale aime les terres substantielles, légères, à l'exposition du midi. On le multiplie de graines, plus souvent par la greffe.

ERABLE A FEUILLES D'OBIER; ERABLE DURET. (*Acer opalifolium*, Desf., Vill., Willd.)

Arbre moyen, de vingt à vingt-quatre pieds, ori-

gimire des Alpes; feuilles moyennes, à cinq lobes, un peu arrondies, obtusément dentées, glauques en dessous; fleurs hermaphrodites, jaunâtres, en cime.

Le bois de cette espèce est jaunâtre, dur, à fibres fines et serrées, susceptibles de recevoir un très beau poli. On l'emploie au charronage, en menuiserie, en ébénisterie, et il est excellent pour les ouvrages de tour. Lorsqu'il est sec, il pèse cinquante-deux à cinquante-quatre livres le pied cube.

On trouve l'érable à feuilles d'obier, mais assez rarement en France, dans les montagnes du Bugey. Il lui faut une terre plus sèche qu'aux autres, et il se cultive de la même manière.

Nous ferons remarquer à nos lecteurs, en terminant cet article, que toutes les espèces d'Amérique exigent une terre plus humide que toutes celles des autres contrées. On connaît encore quelques espèces exotiques, mais dont on n'a pas pu encore déterminer l'usage.

MARRONNIER. (*Æsculus.*)

Caractères du genre. Calice en cloche, à cinq dents; corolle à quatre ou cinq pétales inégaux; sept étamines distinctes, inclinées et inégales; ovaire portant un style en alêne; fruit consistant en une capsule coriace, hérissée de pointes, à trois loges, à trois valves qui portent les cloisons sur le milieu de leur face interne; chaque loge renferme deux graines arrondies, à écorce lisse, coriace, à ombilics larges, grisâtres et arrondis; l'embryon est courbé; les cotylédons sont très-épais et ne se changent pas en feuilles séminales à la germination. Les graines et les loges du fruit sont sujettes à avorter.

Les arbres de ce genre appartiennent à la famille

des ÉRABLES de Jussieu, et à l'*heptandrie-monogynie* de Linné.

Ce genre renferme quelques arbres ou arbrisseaux exotiques, dont un surtout est très-remarquable et très-répandu en France, c'est le

MARRONNIER D'INDE. (*Æsculus hippocastanum*, Decand., Linné, Lam.: *Hippocastanum vulgare*, Goertn.)

Arbre de soixante à soixante-dix pieds, à tige droite couronnée par une tête large et fort belle; feuilles pétiolées, composées de cinq ou sept folioles lancéolées, pointues, dentées, et disposées en manière de digitation. En mai, fleurs grandes, blanches, panachées de rouge, composées de sept étamines inclinées, de cinq pétales ouverts, et d'un calice court à cinq dents. Le fruit est une capsule hérissée de pointes molles, renfermant une ou deux graines lisses, grosses, assez semblables à des châtaignes, mais sans pointes.

Sous le nom de marronnier rubicond (*Æsculus rubicunda*, herb. de l'Am.), on cultive une espèce ou variété nouvelle tout-à-fait remarquable par ses fleurs d'un beau rouge.

Le marronnier d'Inde paraît être originaire des climats tempérés de l'Asie, quoi qu'on en dise, il est fort anciennement connu en Europe, puisque Mathiole en parle dans ses *Commentaires sur Dioscoride*. Ce fut un médecin qui le lui envoya de Constantinople, où on l'appelait châtaigne de cheval, parce que ses fruits servaient à guérir les chevaux poussifs. Le premier marronnier qui fut cultivé en Europe fut aussi apporté de Constantinople à Vienne, en Autriche, en 1575. En 1615, un nommé Bachelier en ap-

porta un du même pays à Paris ; enfin, un second fut planté au Jardin des Plantes en 1656, et un troisième au Luxembourg, dans la même année ; celui du Jardin du Roi est mort en 1767. C'est de ces trois individus que descendent tous les marronniers qui couvrent aujourd'hui le sol de la France.

Le bois du marronnier est blanc, filandreux, mou, léger, et cependant susceptible de prendre un assez beau poli ; il brûle mal et donne peu de chaleur. Malgré ses mauvaises qualités, on trouve à l'employer avec quelque avantage ; on peut l'utiliser comme bois de charpente dans les constructions peu importantes ; on le débite en planches, dont on fait de la volige et des caisses d'emballage. Enfin, dans la nouvelle édition du *Dictionnaire de Miller*, on dit qu'il est propre à faire des conduits d'eau souterraine, et qu'employé à cet usage il dure plus longtemps que beaucoup d'autres bois plus solides. Son écorce est fébrifuge, très-amère ; et l'on s'en est servi avec succès, dit-on, pour guérir les fièvres intermittentes. Ses fruits sont recherchés par plusieurs animaux, principalement par les bêtes fauves ; on peut les donner aux chèvres et aux moutons, qui les mangent avec plaisir. M. Lahalle m'a dit qu'à Gap les habitans les recherchaient pour nourrir leurs cochons, leurs chèvres, leurs ânes et leurs vaches.

Le marron d'Inde est extrêmement amer ; il a exercé la sagacité de plusieurs de nos savans agriculteurs, qui tour-à-tour ont essayé, et assez inutilement, de le rendre comestible. On trouve décrit, dans les *Mémoires de l'Académie des sciences de Paris*, année 1720, un procédé enseigné par un monsieur Bon, président de la Cour des comptes à Montpellier ; voici en quoi il consiste : Après avoir pelé et coupé par tranches les marrons, on les met infuser pendant quarante-huit heures dans une lessive faite avec un

tiers de chaux éteinte et deux parties de cendre. Pendant dix jours, on les lave dans de l'eau pure une fois par jour, et, après les avoir fait bouillir, on les réduit en pâte par la trituration. Après cette préparation, ils ne sont pas mangeables pour les hommes, à la vérité, mais les oiseaux de basse-cour en sont très-avides. Cette nourriture les engraisse promptement et augmente beaucoup la délicatesse de leur chair.

Parmentier, par un procédé plus simple, a obtenu des résultats plus avantageux. Après avoir pelé et rapé les marrons, on les enveloppe dans un sac de toile claire, et on les met en presse; il s'en échappe un suc visqueux extrêmement amer; on étend ce marc sur un tamis de crin très-serré, et on délaye avec une certaine quantité d'eau. A mesure que cette eau passe par le tamis, elle tombe dans un vase rempli d'eau pure; la fécule se précipite au fond, et, par des décantations et des lotions réitérées, on lui fait perdre tout-à-fait sa saveur amère, et prendre tous les caractères de l'amidon. Parmentier, avec cette fécule, mélangée avec une égale quantité de pommes de terre réduites en pulpe avec un rouleau, et en y ajoutant la quantité ordinaire de levain de froment, a fait un pain d'une odeur et d'une saveur assez agréable. Cette fécule peut aussi être mangée en bouillie, comme celle de pommes de terre.

Ces méthodes me paraissent aussi peu économiques que praticables; mais en voici une de Beaumé, qui est impraticable jusqu'au ridicule. On prend des marrons d'Inde frais, on les écorce et on les réduit en pâte par la trituration; on place cette pâte dans un vase, que l'on remplit d'esprit-de-vin, et on y laisse infuser pendant six jours, mais avec l'indispensable précaution de renouveler entièrement et chaque jour la liqueur. Le résidu décanté et passé

au tanais n'aura plus d'amertume et sera très-propre à engraisser la volaille. Un certain M. de Franche-ville, savant agriculteur, proposa sérieusement de changer la saveur amère du marron d'Inde par la culture, en transplantant l'arbre dans des terrains gras, et en le greffant plusieurs fois de suite sur lui-même. Il me paraît que ce savant était très-ignorant en physiologie végétale, et qu'il n'avait pas la moindre notion des effets de la greffe sur la végétation.

Pour conclure, je conseillerai d'en revenir simplement à la méthode des habitans de Gap.

Par l'incinération, on tire une assez grande quantité de potasse du marron d'Inde; aussi les pauvres femmes l'emploient-elles souvent broyé et réduit en pâte, à la place de savon, pour laver leur linge.

Si le marronnier d'Inde n'a pas une très-grande utilité sous le rapport de ses qualités, il n'en est pas moins recherché pour la plantation des promenades publiques, à cause de la beauté de son port et de ses fleurs; mais en cela même il a encore des inconvéniens: ses fruits, qui tombent en automne, rendent les allées malpropres; ils sont incommodes, et peuvent blesser les personnes qui se promènent sous son ombre. Un autre savant, M. Lemonnier, pour prévenir cet inconvénient, trouve un moyen fort simple, il ne s'agit que de faire doubler les fleurs de quelques individus par la culture, alors ils ne donneraient plus de fruits, et on les perpétuerait par la greffe. Il est malheureux que la science de M. Lemonnier n'ait pas été jusqu'à nous apprendre comment on peut faire doubler les fleurs d'un arbre par la culture.

Culture. Le marronnier d'Inde n'est pas du tout délicat sur la nature du sol, presque tous les terrains et toutes les expositions lui conviennent; cependant il croît plus rapidement dans les terres fraîches et

substantielles, et ses feuilles tombent plus tard, à l'automne. On le multiplie par ses graines, que l'on fait stratifier ou que l'on conserve jusqu'au printemps dans du sable sec.

La stratification est ici fort utile, parce qu'elle donne le moyen de connaître les graines qui lèveront et celles qui sont stériles; or, comme il faut les semer à une assez grande distance les unes des autres, il en résulte que le semis ne se trouve jamais dégarni. En avril, dans un terrain léger et un peu frais, on donne un labour profond pour préparer le sol à se laisser aisément percer par le pivot de la jeune plante; on trace des sillons à dix-huit pouces de distance et à trois ou quatre de profondeur. Dans le courant d'avril, un peu plus tôt ou un peu plus tard, selon que la terre est échauffée, on sème les graines à dix-huit pouces les unes des autres si on les a fait stratifier, et à six pouces seulement si elles ne l'ont pas été. Dans le premier cas, on ne les recouvre que d'un pouce de terre, et dans le second de deux à deux et demi. On sarcle, on esherbe, on donne quelques arrosemens pendant les chaleurs de l'été si on a de l'eau à proximité, et les jeunes sujets atteignent ordinairement de six à huit pouces dans cette première année. Les années suivantes, on continue les mêmes soins, mais on peut se dispenser d'arroser.

Les jeunes sujets peuvent rester dans le semis pendant trois ou quatre ans, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour se nuire; alors on les enlève en automne, et on les transporte dans la pépinière, où on les plante en lignes espacées de trois pieds. On les met à deux pieds d'intervalle sur les lignes. Il faut en les plantant laisser leurs pivots intacts, si l'on veut qu'ils forment des arbres élevés. Dans la pépinière, ils n'exigent que les soins ordinaires aux autres arbres,

on les taille en crochet et on leur forme une belle tige.

PAVIA. (*Pavia.*)

Caractères du genre. Ce genre ne diffère de celui du marronnier d'Inde que par ses corolles à quatre pétales, conniventes, et par sa capsule lisse.

Les arbres qu'il compose appartiennent à la famille des érables de Jussieu, et à l'*heptandrie-monogynie* de Linné.

Pavia jaune. (*Pavia lutea*, Duh.; *Æsculus flava*, Desf.)

Arbre de vingt à trente pieds, originaire de la Caroline; feuilles quinnées, un peu pubescentes en dessous vers la côte, à folioles pointues, également dentelées. En mai, fleurs en grappes, d'un jaune pâle.

Le bois du pavia est léger, tendre et sans force; néanmoins il prend assez bien le poli, et pourrait être utilisé comme celui du saule et du peuplier. Peut-être aussi pourrait-on tirer parti de ses fruits, qui ressemblent à de petites châtaignes.

Quoi qu'il en soit, cet arbre est très-rustique, et réussit parfaitement dans toutes les terres un peu fraîches et un peu légères, à exposition ouverte et aérée. On le multiplie et cultive absolument comme le marronnier d'Inde.

L'Amérique nous a encore fourni plusieurs autres pavias, dont il est inutile de parler ici. Tous ces arbrisseaux, sans en excepter le pavia jaune, ne doivent figurer que dans les parcs autant consacrés à l'agrément qu'à l'utilité.

SECTION NEUVIÈME.

FAMILLE DES AZÉDARACHS.

Les arbres de cet ordre ont un calice monophylle, denté ou découpé; une corolle à quatre ou cinq pétales quelquefois réunis par la base; des étamines définies, en nombre égal ou double de celui des pétales; des filets réunis en un tube ou godet au sommet duquel les anthères sont attachées; un ovaire supère, surmonté d'un style terminé par un ou plusieurs stigmates; une capsule ou une baie à plusieurs loges, dont chacune renferme une ou deux graines; des valves partagées dans leur longueur par une cloison mitoyenne; des graines sans périsperme; un embryon dont la radicule est supérieure.

Presque tous les arbres de cette famille vivent dans les pays très-chauds. L'un d'entre eux, l'acajou, fournit un fort beau bois, dont on fait des meubles très à la mode. Un seul peut croître à l'air libre sous le climat de la France.

AZÉDARACH. (*Melia.*)

Caractères du genre. Calice à cinq dents; corolle à cinq pétales; dix étamines réunies en tube cylindrique par leurs filets, dentées au sommet; anthères attachées au sommet du tube; un style; fruit consistant en un drupe sphérique renfermant un noyau sillonné.

Les azédarachs appartiennent à la famille des azédarachs de Jussieu, et à la *décandrie-monogynie* de Linné.

AZÉDARACH BIPENNÉ ; FAUX-SYCOMORE ; ARBRE-SAINT ; ARBRE-A-CHAPELET. (*Melia azedarach*, Linn., Desf.)

Arbre de trente à trente-six pieds, originaire de la Sicile et de l'Inde ; feuilles deux fois ailées, à folioles ovales, aiguës, entières ou légèrement dentées. En juin et juillet, fleurs lilas, disposées en panicules au sommet des branches, et répandant une odeur douce et agréable. Il leur succède des fruits ronds, charnus, jaunes, à noyau, dont on tire une huile qu'on brûle dans les lampes.

Cet arbre réussit très-bien dans le midi de la France, mais sous le climat de Paris il craint les hivers pendant ses deux ou trois premières années ; aussi est-on dans l'habitude de l'abriter en orangerie pendant sa jeunesse. On le multiplie de graines, semées sur couche tiède au printemps, en terrines ou en caisses. Au printemps suivant, on repique les jeunes plants dans des pots remplis de terre légère substantielle, et l'on donne pendant trois ans les soins ordinaires aux arbres d'orangerie ; on peut ensuite les mettre en place, en pleine terre légère, à bonne exposition, ou, si l'on veut, en pépinière, pour leur faire prendre de la force. Du reste, ils sont assez robustes dans leur âge adulte. Je ne pense pas que cet arbre sorte jamais de nos parcs pour entrer dans nos forêts.

SECTION DIXIÈME.

FAMILLE DES MALVACÉES.

Les végétaux de cet ordre ont un calice simple ou double, ordinairement persistant ; une corolle à cinq pétales réguliers, attachés à la colonne formée par la

réunion des filets des étamines, ou bien immédiatement sous le pistil; des étamines définies ou indéfinies, insérées sous le pistil, ordinairement réunies par les filets en un cylindre; un ovaire supère, surmonté d'un style simple ou divisé; un fruit composé de plusieurs capsules à une loge, disposées circulairement autour d'un placenta central, ou bien une capsule simple à plusieurs valves et à plusieurs loges, dont les graines adhèrent à l'angle intérieur des valves ou au réceptacle central. Ces graines n'ont point de périsperme. Leurs lobes sont froncés et recourbés sur la radicule.

Cette famille renferme quelques arbres dont le tronc acquiert une grosseur énorme, particulièrement le baobab, le géant des végétaux. Mais tous craignent le froid, et un seul peut croître en plein air sous le climat de la France. Ils ont ordinairement les feuilles alternes, accompagnées de stipules.

GORDONIA. (*Gordonia.*)

Caractères du genre. Calice simple, à cinq divisions profondes; cinq pétales connées à la base: style surmonté par un stigmate à cinq divisions; capsule à cinq loges et à cinq valves; réceptacle central, colomnère; graines binées, à aile foliacée.

Les gordonias appartiennent à la famille des malvacées de Jussieu, et à la *monadelphie-polyandrie* de Linné.

Ce sont des arbres plus ou moins élevés, d'une très-belle forme, et dont la verdure se conserve toute l'année.

GORDONIA A FEUILLES GLABRES : ALCÉE DE LA FLORIDE.
(*Gordonia lazianthus*, Desf., Linn.)

Cet arbre, originaire de la Caroline, s'élève à soixante pieds dans son pays natal ; ses feuilles sont coriaces, glabres, ovales-aiguës. En septembre et octobre, fleurs à cinq pétales blancs et velus, portées par des pédoncules assez longs ; capsule ovale.

Cet arbre se trouve assez communément dans les jardins de Paris, mais il y vient mal, et il n'y mûrit pas ses graines. M. Desfontaines pense qu'il réussirait très-bien dans nos départemens méridionaux, ou même dans ceux du nord, qui sont situés à peu de distance des bords de la mer. Il lui faudrait alors une terre humide et substantielle, à exposition chaude ; son écorce sert à tanner les cuirs.

CULTURE. Les gordonias se multiplient de graines et de marcottes : ces dernières se font par incision dans une terre substantielle, légère et constamment humide. Elles s'enracinent la première ou la deuxième année ; alors on les lève et on les met en pots pour abriter les jeunes arbres du froid pendant les premières années. Lorsque les sujets ont quatre ou cinq ans, on peut les mettre en place ou mieux en pépinière, si on veut les élever à tige. Cette méthode de multiplication est la seule usitée sous le climat de Paris, mais nous ne doutons pas que toutes ces opérations se feraient très-bien en pleine terre dans le midi de la France.

Quant au semis, si l'on avait des graines venues de la Caroline, il faudrait les semer en terrine aussitôt leur arrivée, et leur donner les soins que nous avons indiqués pour l'azédarach.

Partout où l'olivier fructifie en pleine terre, nous pensons que ce gordonia mûrirait ses graines. Nous

croyons qu'il ne sera jamais propre à entrer dans la liste de nos arbres forestiers.

SECTION ONZIÈME.

FAMILLE DES MAGNOLIERS.

Les arbres de cette famille ont un calice à plusieurs folioles ; une corolle composée de pétales ordinairement en nombre défini, attachés sous le pistil. Les étamines sont nombreuses, et les anthères adhèrent au bord des filets. Chaque fleur renferme plusieurs ovaires surmontés d'un style ou stigmate, et qui deviennent autant de baies ou de capsules à une loge, renfermant une ou deux graines. L'embryon est droit, sans périsperme.

Les magnoliers sont des arbres et arbrisseaux étrangers, ordinairement remarquables par la beauté de leurs fleurs. Leurs feuilles sont alternes, ordinairement entières ; leurs bourgeons coniques, aigus et entourés de stipules qui se détachent et tombent très-promptement. Les grandes espèces se plaisent dans une terre profonde, normale et fertile.

MAGNOLIER. (*Magnolia.*)

Caractères du genre. Calice à trois feuilles tombantes : six à neuf pétales ; étamines en nombre indéfini ; anthère attachée le long des bords des filets ; ovaires nombreux, adhérens à un axe commun, surmontés chacun d'un style très-court ; capsules bivalves, monospermes, imbriquées en cône ; graine pendante à l'époque de la maturité.

Les magnoliers appartiennent à la famille des magnolias de Jussieu et à la *polyandrie-polygynie* de

Linné. Ce sont des arbres ou arbrisseaux, tous remarquables par la beauté de leur feuillage et de leurs fleurs odorantes. Quelques-uns sont originaires de l'Amérique septentrionale ; les autres se trouvent à la Chine ou au Japon.

Magnolier a grandes fleurs. (*Magnolia grandiflora*, Linn., Desf.)

Arbre originaire des forêts de la Floride, s'élevant à cent ou cent-vingt pieds dans son pays natal, mais beaucoup moins grand en France. Ses racines sont pivotantes ; son tronc, droit, est terminé par une tête arrondie, vaste et régulière. Ses feuilles sont persistantes, épaisses, coriaces, d'un vert luisant en dessus, souvent couvertes en dessous d'un duvet ferrugineux, surtout dans leur développement ; elles sont entières, ovales ou lancéolées ; les fleurs, qui paraissent de juillet en novembre, ont quelquefois jusqu'à dix ou onze pouces de diamètre : elles sont blanches, odorantes, composées de neuf à douze pétales épais, et elles se succèdent pendant plusieurs mois. Les étamines sont d'un jaune doré ; le fruit a la forme d'un cône, dont les graines, d'un rouge vif, se détachent à la maturité et restent suspendues par de longs filets, comme dans les autres espèces.

Cet arbre magnifique craint un peu les gelées, surtout dans sa jeunesse, dans les environs de Paris ; mais il réussira parfaitement dans le midi de la France, et même dans nos départemens de l'ouest. M. Desfontaines en a vu un à la Milleraies, près de Nantes, qui fut apporté des bords du Mississipi. A l'âge de soixante ans, il avait déjà plus de quarante pieds de hauteur ; il fleurissait tous les ans.

Il fut mutilé pendant les guerres de la Vendée, mais

depuis, on a coupé les branches brisées, et il s'est reformé une nouvelle tête.

Le bois de cet arbre est assez dur, très-blanc, odorant, comme celui des autres espèces. Je ne doute pas qu'il ne puisse devenir très-utile à la menuiserie, peut-être même à la charpente. Il serait donc très-avantageux de le multiplier dans les parties de la France, où il peut réussir; il aurait le double avantage d'être utile et agréable.

Culture. Les magnoliers se plaisent dans la terre normale, argileuse ou calcaire, profonde, substantielle, d'une médiocre humidité. Ils ne réussissent ni dans les sols légers et sablonneux, ni dans les terres fortes qui retiennent trop l'humidité. Ils craignent le grand soleil, et se plaisent à une exposition du sud-ouest, abritée des vents du nord-est. On les multiplie de graines et de marcottes.

Le semis se fait, aussitôt que les graines sont mûres, en terrines de terre de bruyère ou de terre légère, mélangée à moitié de terreau de feuilles tout-à-fait consommé. On recouvre les graines d'un demi-pouce de terreau, on paille avec de la mousse hachée et l'on enfonce les terrines dans une couche tiède, sous chassis. Après un an le jeune plant est assez fort pour être séparé avec la motte et repiqué en pot à l'automne ou au printemps. Pendant deux ans, on les rentre en orangerie, et on leur donne les soins ordinaires aux arbres de serre. A leur quatrième année, ils sont ordinairement assez forts pour braver les hivers, même sous le climat de Paris : on peut alors les mettre en pépinière ou en place. Ces arbres ne sont pas très sensibles à la taille, et on peut aisément leur former une belle tige. Les marcottes se font par strangulation, incision ou torsion : par strangulation, en serrant la branche avec un anneau de fil ciré, ou

même de fil de fer, afin de forcer la sève à former un bourrelet qui émet promptement des racines; par incision, en entaillant la branche à mi-bois, avec un instrument tranchant; par torsion, en tordant le rameau sur un point, jusqu'à ce que la fibre du bois et l'écorce se fendent. Ces marcottes sont enracinées ordinairement la deuxième ou la troisième année. Nous répéterons ici ce que nous avons dit déjà dans plusieurs endroits : c'est que si l'on veut avoir de beaux arbres d'une grande élévation, surtout dans les espèces à racines pivotantes, il faut les obtenir de graines et non d'aucune autre manière.

MAGNOLIER A FEUILLES AIGUES. (*Magnolia acuminata*, Mich., Desf.)

Cet arbre se trouve en Pensylvanie et dans les forêts de New-Yorck, où il atteint quatre-vingt-dix à cent pieds de hauteur; son tronc est droit, divisé en un grand nombre de branches; ses feuilles sont ovales, acuminées, rétrécies aux deux bouts, glabres en dessus, un peu pubescentes en dessous, surtout dans leur jeunesse, longues de huit pouces sur cinq de large; ses fleurs ont trois à quatre pouces de largeur, inodores et d'un bleu tirant sur le vert; ses cônes oblongs, prennent une couleur pourpre vif, en mûrissant.

Le magnolier acuminé a été apporté en Europe en 1736; son bois, d'un jaune orangé est compacte, uni, assez dur, très-propre aux ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie.

CULTURE. Cet arbre est très-robuste, et résiste parfaitement à nos hivers les plus rudes; il se cultive comme le précédent; mais il aime l'ombre et le frais. Ses marcottes s'enracinent très-difficilement.

MAGNOLIER OMBRELLE; MAGNOLIER PARASOL. (*Magnolia tripetala*, Linn., Mich., Desf.; *Magnolia ombrella*, Lam.)

Arbre de quarante à quarante-cinq pieds d'élévation, originaire de la Virginie; branches étalées; jeunes pousses rougeâtres; feuilles non persistantes, longues de quinze à vingt pouces, ovales-allongées, un peu cunéiformes, les plus jeunes très-légèrement soyeuses. En juin, fleurs grandes, blanches, exhalant une odeur peu agréable, composées de neuf à douze pétales, les uns verticaux et les autres inclinés; calice réfléchi; fruits ovales, devenant pourpres en mûrissant.

Le bois de cette espèce est tendre, spongieux, et d'une qualité inférieure à celui des autres; cependant on en fait de la menuiserie et de la volige.

CULTURE. Ce magnolier est robuste; il ne craint nullement les froids de nos climats, et il mûrit très-bien ses graines. Il se cultive comme les précédens, mais en terre plus fraîche.

MAGNOLIER A GRANDES FEUILLES. (*Magnolia macrophylla*, Mich., Desf.)

Arbre de quarante à cinquante pieds et peut-être davantage, originaire de la Caroline d'où il fut apporté, il y a une quarantaine d'années, par Michaux père; feuilles atteignant quelquefois deux pieds de longueur, sur cinq ou six pouces de largeur. Elles sont ovales-allongées, pointues au sommet, échancrées à la base, glauques en-dessous; elles tombent aux approches de l'hiver. Les fleurs ont cinq ou six pouces de diamètre; elles sont blanches, composées

de six pétales, dont les trois inférieurs marqués de pourpre près de l'onglet.

Je ne connais pas la qualité du bois de cette espèce. Elle résiste très-bien au froid et se cultive comme le magnolier à grandes fleurs, mais en terre un peu plus humide.

MAGNOLIER AURICULÉ. (*Magnolia auriculata*, Mich.; *Magnolia fraseri*, Lam.)

Arbre de trente à quarante pieds, originaire des montagnes de la Caroline; feuilles d'un pied de longueur, ovales-aiguës, sinuées, auriculées à la base, membranacées, vertes des deux côtés : elles sont rangées circulairement autour du sommet des branches. En avril et mai, fleurs larges de cinq à six pouces, blanches, odorantes, composées de neuf pétales.

Cet arbre, introduit par André Michaux, a le bois tendre, spongieux, d'une qualité inférieure à celui des autres espèces. Il se cultive comme le magnolier à grandes fleurs.

Nous possédons encore en France plusieurs variétés de magnoliers; mais les uns sont d'orangerie, les autres sont des arbrisseaux, et nous ignorons ce que peuvent devenir ceux qui ont été apportés en France ces dernières années.

TULIPIER. (*Lyriodendrum.*)

CARACTÈRES DU GENRE. Le calice est à trois folioles caduques; corolle composée de six à neuf pétales disposés en cloche; étamines nombreuses, à anthères attachées le long des bords des filets; ovaires nombreux, attachés à un axe central, et à stigmates sessiles. Ils deviennent des capsules ne s'ouvrant point,

renflées à leur base, terminées par une aile lancéolée, rapprochées en cône, et renfermant chacune une ou deux graines.

Cet arbre appartient à la famille des MAGNOLIERS de Jussieu, et à la *polyandrie-polygynie* de Linné.

TULIPIER DE VIRGINIE. (*Lyriodendrum tulipifera*, Linn., Desf.)

Arbre de quatre-vingts à cent pieds, et quelquefois beaucoup plus en Virginie, d'où il est originaire; tronc droit, acquérant une énorme grosseur, terminé par une tête vaste et de forme ovale; feuilles grandes, trilobées, tronquées au sommet, lisses et alternes. En juin et juillet, fleurs assez semblables à celle d'une tulipe, d'un vert jaunâtre, marquées d'une tache d'un rouge de brique, exhalant une odeur légère, mais assez agréable.

Cet arbre a été apporté en Europe par l'amiral Lagalissonière. Depuis, il s'est assez répandu, mais dans les jardins seulement. Il serait cependant très-propre à peupler nos forêts, où il réussirait certainement très-bien. Son bois est blanc, tendre et cependant à fibres serrées; il prend un beau poli et peut utilement servir à la menuiserie. En amérique, on en fait des planches, de la volige et toutes sortes de meubles. Son pied cube pèse trente-cinq à trente-six livres. Il exhale une légère odeur aromatique, aussi les Canadiens se servent-ils de la racine pour donner à la bière de sapinette un goût agréable approchant de celui du citron.

CULTURE. Le tulipier aime les terres substantielles, normales, légèrement humides; il lui faut une exposition aérée, un peu ombragée et au nord; il réussirait supérieurement dans les parties de nos forêts qui

réunissent ces conditions; il n'est nullement sensible au froid, et résiste à nos hivers les plus rigoureux.

On le multiplie de graines que l'on sème au printemps, en plate-bande de terre de bruyère, ou au moins en terre sablonneuse et légère, dans un lieu frais et à l'exposition du nord. On le recouvre avec très-peu de terre et on paille avec de la mousse. Si on a le soin d'entretenir constamment l'humidité du semis, la moitié au moins lèvera la première année; le reste germera dans le courant de la seconde ou même de la troisième année.

Sous le climat de Paris, les jeunes tulipiers sont un peu sensibles aux fortes gelées, pendant les trois ou quatre premières années. Il faut donc les en abriter au moyen de fougère, de litière sèche et de paillassons, soit dans le semis, soit dans la pépinière.

Si le plant se trouve trop épais, on l'éclaircit avec la houlette, et l'on repique où il en manque; les soins les plus essentiels à prendre consistent dans la régularité des arrosemens; car, si l'on veut qu'ils croissent vigoureusement, il faut que la terre soit tenue constamment humide.

Lorsqu'ils ont atteint leur troisième année, ces arbres doivent être mis en pépinière, à dix-huit pouces les uns des autres. Là, ils n'exigent plus que les soins ordinaires, surtout si la terre est assez fraîche pour ne pas exiger d'arrosement.

Nous remarquerons que ces arbres, pendant leur jeunesse, sont très-sensibles aux amputations, et que pour les élever à tige, il faut les tailler avec discrétion et jamais trop près du tronc. Voilà l'opinion commune des pépiniéristes. Je dois dire cependant que j'ai élevé un jeune tulipier à une époque où j'ignorais cette particularité; je l'ai taillé comme les autres arbres, et il n'en est résulté aucun inconvénient.

Le tulipier a les racines plutôt horizontales que pivotantes; aussi sa reprise n'est-elle pas très-difficile. Néanmoins, lors de la transplantation, il faudra creuser des trous profonds remplis de bonne terre légère, douce et ameublie. Si on veut que les arbres se développent avec beaucoup de vigueur, on entoure leurs racines de terre de bruyère ou de terreau de feuilles très-consommé, ce qui les aide beaucoup à faire du chevelu. Lorsqu'elles auront atteint l'autre terre, l'arbre croîtra avec vigueur et rapidité.

Le moment le plus favorable pour la transplantation, est l'automne pour la latitude au-dessous de Paris, et le printemps pour les pays placés plus au nord. Les tulipiers ont ordinairement de quatre à cinq pieds lorsqu'on les met en place. S'il s'agissait de les planter dans un bois ou une forêt où ils fussent exposés à quelques accidens, on ferait fort bien d'attendre qu'ils aient atteint dans la pépinière sept à huit pieds : la reprise n'en serait pas moins assurée. Comme ces arbres prennent un très-grand développement, on ne peut guère les planter à moins de trente pieds les uns des autres. Ils réussissent également bien en ligne, en massifs, ou isolés. Il faut éviter de labourer la terre dans leur voisinage, dans la crainte de découvrir et d'endommager leurs racines : car, pour la plupart, elles suivent une direction horizontale, près de la surface de la terre.

On en a obtenu plusieurs variétés, dont une surtout est remarquable par la beauté de ses fleurs d'un jaune vif. Elles ne peuvent se multiplier que par la marcotte.

SECTION DOUZIÈME.

FAMILLE DES TILIACÉES.

Les arbres de cette famille ont le calice polyphylle ou découpé en plusieurs parties; leur corolle est polypétale, insérée sous le pistil, alterne avec les divisions du calice; les étamines, en nombre défini ou indéfini, ont leurs filets distincts ou réunis par la base. L'ovaire est supère, terminé par un ou plusieurs styles ou stigmates; il devient une baie ou une capsule polysperme, à plusieurs loges, dont les cloisons adhèrent au milieu des valves; la radicule est ordinairement inférieure, et l'embryon entouré d'un périsperme charnu.

La plupart des arbres de cette série sont exotiques. Leurs feuilles sont simples, alternes, accompagnées de stipules. A l'exception du tilleul, qui se plaît dans les terres fraîches et profondes, les autres préfèrent celles qui sont normales et légères, mais ils craignent le froid, et ne peuvent se cultiver à l'air libre dans nos climats.

TILLEUL. (*Tilia.*)

Caractères du genre. Calice caduc, à cinq parties; corolle à cinq pétales, nus à la base dans les espèces d'Europe, munis d'une petite écaille dans celles d'Amérique; étamines nombreuses; ovaire globuleux, velu; style filiforme; stigmate en tête, à cinq dents; fruit consistant en une noix sphérique, s'ouvrant par la base, à cinq loges dispermes avant la fécondation, à une loge monosperme, lors de la maturité.

Les tilleuls appartiennent à la famille des TILIACÉES de Jussieu, et à la *polyandrie-monogynie* de Linné.

Deux espèces de ce genre croissent spontanément en France : l'une est restée reléguée dans nos forêts où on la trouve abondamment ; l'autre en est sortie pour l'ornement de nos promenades et de nos jardins publics. Leur bois est tendre, léger, blanc, peu compacte, et cependant il prend assez bien le poli. La facilité avec laquelle on le travaille le fait rechercher par les sculpteurs en bois pour en faire divers ornemens et quelques figures. On en fabrique aussi, surtout dans quelques cantons de l'Allemagne, un grand nombre de jouets d'enfans. Les ébénistes, les tourneurs et les luthiers l'emploient fréquemment. Il se pique peu par les vers et dure assez long-temps ; il brûle très-vite et fournit un assez mauvais chauffage.

L'écorce de tilleul sert à faire des cordes de puits, et depuis quelques années, on a tenté d'en fabriquer du papier. Je crois que ce dernier essai n'a pas eu un grand succès.

Leurs fleurs, surtout celles du tilleul commun, répandent une odeur douce et assez agréable, lors de leur épanouissement. Elles sont fort usitées en médecine. « Dans les pharmacies, dit le docteur Mérat, on emploie leur eau distillée, qui doit être à peu près insignifiante ; leur infusion, qui est douée de toute leur vertu, forme la boisson la plus commune des personnes nerveuses, vaporeuses, irritables, hystériques, etc., et, en général, de toutes celles dont les dérangemens de la santé tiennent de l'action irrégulière des nerfs, ou du moins qu'on leur attribue ; classe de maladies toujours nombreuses dans les grandes villes, où l'abondance, le luxe, l'ennui, les passions, en sont des causes trop fréquentes et sans cesse renaissantes. »

Les tilleuls viennent assez bien partout, mais tous aiment une terre fraîche et profonde. Ils jouent un rôle peu important dans les forêts, où ils pourraient être remplacés par des espèces beaucoup plus utiles.

TILLEUL A PETITES FEUILLES; TILLEUL DES BOIS; TILLAU. (*Tilia microphylla*, Decand., Vent.; *Tilia europæa*, Var. L. Linn.; *Tilia sylvestris*, Desf.; *Tilia parvifolia*, Ehrh.; *Tilia ulmifolia* Scop.)

Arbre d'un beau port, d'une longue durée, atteignant de cinquante à soixante pieds de hauteur, et dont le tronc droit, ayant quelquefois une grosseur énorme, est recouvert d'une écorce épaisse, crevassée dans la partie inférieure, lisse dans le haut. Ses feuilles sont petites, fermes, pétiolées, arrondies, échancrées en cœur à leur base, terminées en pointe, dentées en scie, glabres en-dessus, munies en dessous, à l'aisselle des nervures latérales, d'une petite touffe de poils ferrugineux. Le fruit est une noix arrondie, quelquefois pointue à ses deux extrémités, mince, fragile, presque lisse et pubescente.

Cette espèce se trouve dans presque tous les bois de la France, mais elle n'acquiert ses grandes proportions que dans ceux qui sont en pays montueux, et dont le sol est granitique. On la cultive absolument comme l'espèce qui suit.

TILLEUL A GRANDES FEUILLES; TILLEUL COMMUN; TILLEUL DE HOLLANDE. (*Tilia europæa*, Var. A. Linn., Desf.; *Tilia platyphyllos*, Decand., Vent.; *Tilia grandifolia*, Ehrh.)

Cet arbre, plus rare dans les bois que le précédent, en diffère par son port moins élevé, et ses feuilles

environ d'un tiers plus grandes, plus molles, plus velues, et inégalement dentées en scie; elles sont larges, cordiformes, arrondies, acuminées, subpubescentes, au moins en dessous; capsules turbinées, à parois épaisses, dures, marquées de côtes proéminentes. Ses fleurs jaunâtres et odorantes paraissent en juin.

Son bois est plus blanc, plus tendre et plus léger que le précédent, aussi a-t-il moins de qualité; on l'emploie cependant aux mêmes usages. Ses fleurs sont les plus recherchées pour l'usage de la médecine. Le tilleul à grandes feuilles sert beaucoup aux plantations des promenades publiques, des avenues, etc. Il doit la préférence qu'on lui donne à l'avantage qu'il a de croître presqu'également dans toutes les espèces de sol, et d'avoir un feuillage plus épais.

Culture. Comme nous l'avons dit, cet arbre croît dans toutes sortes de terrains frais ou secs, pourvu qu'il y ait assez de terre végétale pour qu'il puisse y étendre ses racines; néanmoins, dans les sols frais et profonds, calcaires ou granitiques, il acquiert quelquefois une grosseur énorme, et dure plusieurs siècles. On le multiplie de semences que l'on ramasse lors de leur maturité, et que l'on conserve dans du du sable ou du terreau. Pour qu'elles lèvent dans la même année du semis, il est indispensable de les faire stratifier. Il ne s'agit pour cela que d'arroser le sable ou le terreau dans lequel on les a déposées, et de tenir le tout dans un lieu chaud, humide et ténébreux, comme par exemple une cave. Cette opération se fait en décembre pour semer en février.

Dès que les fortes gelées sont passées, et que l'on peut travailler la terre, on défonce une portion de terrain pour faire le semis, autant qu'on le peut dans un endroit frais et un peu ombragé. Après l'avoir

parfaitement ameubli, on y trace des sillons à un pied de distance les uns des autres, et on y sème les graines stratifiées. Si la germination est avancée et que l'on voie paraître la plumule ou la radicule, il faut agir avec beaucoup de précaution pour ne briser ni l'une ni l'autre, car ce serait autant de sujets de perdus. On recouvre d'un demi-pouce de terre à-peu-près, avec le râteau, et l'opération est terminée; on sarcle, on ébarbe au besoin, on éclaircit et on repique.

Lorsque les sujets ont atteint dix-huit pouces de hauteur, on les repique en pépinière, en rang et à deux pieds les uns des autres. On peut les élever à tige en taillant en crochet, mais il vaut mieux, pour obtenir des troncs droits et vigoureux, les rabattre près de terre et former la tige du bourgeon unique qu'on laissera, et qui s'élèvera de plusieurs pieds dans le courant de l'année; ces arbres n'exigent que les soins ordinaires, tant qu'il sont dans la pépinière. Comme ils reprennent facilement, on peut ne les mettre en place que lorsque leur tronc aura acquis neuf pouces de circonférence.

Lorsqu'on les plante à demeure, on est assez dans l'usage de leur couper la tête, afin qu'il s'en reforme une plus touffue et mieux garnie. Cet usage est bon sans doute lorsqu'il s'agit de former une allée régulière, en quinconce, etc.; mais son application serait nuisible aux arbres destinés à peupler une forêt; aussi, dans ce cas, on doit s'en abstenir. Le tilleul craint peu l'ombre, surtout celle produite par les individus de son espèce; aussi, dans les quinconces, ne leur donne-t-on souvent que quinze à vingt pieds d'espace. Dans les bois, cette distance ne serait pas suffisante, et il leur faut au moins trente pieds pour prendre leur entier développement. Peu d'arbres se prêtent mieux à l'élagage et à la tonte que ceux-ci; ce-

pendant il ne faut pas couper les grosses branches trop près du tronc, dans la crainte d'occasioner des chancres, maladies auxquelles les tilleuls sont très-sujets.

Les tilleuls, quand ils sont dans des localités qui leur plaisent, peuvent se conserver deux ou trois cents ans; mais ordinairement à l'âge de soixante ou soixante-dix ans, ils ont atteint toute leur grosseur et leur bois toutes ses qualités. Si on les laisse plus long-temps sur pied, ils sont sujets à être attaqués par une espèce de gros capricorne, connu par les naturalistes sous le nom de *prione tanneur*. La larve de cet insecte est de la grosseur du doigt. Elle se creuse dans le tronc de l'arbre et particulièrement dans son aubier, des boyaux qui s'entre-croisent en divers sens, et lui portent un grand préjudice sans néanmoins le faire périr.

ESPÈCES EXOTIQUES.

Tilleul d'Amérique. (*Tilia americana*, Desf. *Tilia glabra*, Vent.)

Arbre de soixante à soixante-quinze pieds, originaire du Canada, ressemblant beaucoup, par son feuillage, au tilleul de Hollande. Ses rameaux sont droits; ses feuilles profondément cordiformes, épaisses, larges, sont glabres et aiguëment dentées; il fleurit assez tard, et ses pétales sont tronqués au sommet et crénelés; à ses fleurs succèdent des fruits ovales, marqués de quelques côtes.

Le bois de cette espèce, comme celui de tous les tilleuls d'Amérique, a les mêmes qualités que celui des tilleuls d'Europe.

Dans les forêts de l'Europe, les tilleuls exotiques

rendraient les mêmes services que ceux indigènes, mais c'est particulièrement pour former des avenues superbes, qu'ils méritent la culture.

Ils sont robustes, et résistent aux plus fortes gelées. On les cultive absolument comme les tilleuls de nos bois, en terre légère, sablonneuse, un peu humide et profonde.

TILLEUL PUBESCENT. (*Tilia pubescens*, Vent., Desf.)

Celui-ci est originaire de la Louisiane; il s'élève moins que les espèces d'Europe, et ses rameaux sont étalés; ses feuilles sont tronquées à la base, obliques, denticulées en scie pubescentes en dessous; ses pétales sont émarginées, et à ses fleurs succède un fruit globuleux et lisse.

Même culture.

TILLEUL ARGENTÉ. (*Tilia alba*, Desf.; *Tilia argentea*, Decand.; *Tilia rotundifolia*, Vent.)

Cet arbre, d'un port superbe, s'élève à quarante ou cinquante pieds. Les uns le croient originaire de l'Amérique septentrionale, comme le dit Aiton, mais il est certain qu'il croît naturellement dans les forêts de la Hongrie. Il a été introduit en Angleterre par Gordon, en 1767, et envoyé d'Angleterre en France, au Jardin du Roi, il y a trente-huit ou trente-neuf ans. Ses feuilles sont profondément cordiformes à leur base, un peu sinuées, dentées, cotonneuses et blanchâtres en dessous, paraissant comme argentées.

On le cultive de la même manière.

CHAPITRE QUATRIÈME.

Des arbres appartenant à diverses familles, la plupart indigènes.

Dans le chapitre précédent nous avons traité d'arbres dont la plus grande partie est exotique ou des pays étrangers. Dans celui-ci, au contraire, presque tous appartiennent à nos pays, et beaucoup sont cultivés à cause de leurs fruits dont on a obtenu un grand nombre de variétés par le semis, variétés que l'on propage et conserve au moyen de la greffe. Nous ne les considérons, dans cet ouvrage, que sous le rapport de l'utilité de leur bois. Comme le précédent, ce chapitre sera divisé en sections, dont chacune renfermera une famille.

SECTION PREMIÈRE.

FAMILLE DES ROSACÉES.

Le calice est ordinairement persistant, découpé, libre ou faisant corps avec l'ovaire; les pétales sont en nombre défini, ordinairement de cinq, attachés au collet du calice et alternes avec ses divisions; quelquefois ils manquent tout-à-fait. Les étamines sont presque toujours en nombre indéfini, également attachées au calice un peu au dessous des pétales; les anthères sont courtes et à deux loges; un ou plusieurs ovaires libres ou adhérens au calice; un ou plusieurs styles placés latéralement sur l'ovaire; graines nues, renfermées dans une capsule ou dans un

péricarpe charnu, contenant une capsule ou une noix. Les graines ont, sur le côté, un peu au-dessous du sommet, une cicatrice où s'insère un cordon ombilical qui natt du fond du réceptacle. L'embryon est droit, sans périsperme.

C'est à cet ordre qu'appartiennent la plupart des arbres fruitiers cultivés dans les climats tempérés de l'Europe. Leurs feuilles sont alternes, simples ou composées, accompagnées de stipules souvent adhérentes au pétiole. On peut établir, comme règle générale de culture, 1° que tous aiment une terre normale, substantielle, fertile et profonde; 2° qu'ils se refusent à la multiplication par boutures; 3° que la greffe nuit d'autant plus à leur bois qu'elle profite davantage à leurs fruits.

POMMIER. (*Malus.*)

Caractères du genre. Calice à cinq dents; corolle à cinq pétales; styles au nombre de cinq, velus et soudés à la base; fruit consistant en une pomme sphéroïde, glabre, ombiliquée au sommet et à la base, à cinq loges centrales, cartilagineuses, contenant chacune deux pépins ou graines cartilagineuses.

Ce genre appartient à la famille des rosacées de Jussieu et à l'*icosandrie-pentagynie* de Linné.

Nous ne nous occuperons nullement ici des nombreuses variétés du pommier cultivé, mais seulement de leur type qui croît spontanément dans nos forêts, et dont les fruits sont tellement acerbes qu'ils ne sont pas du tout mangeables. Le pommier sauvage ne se plaît que dans les pays tempérés et même un peu froids. Son bois a quelque analogie avec celui du poirier, mais il est moins dur, et sa couleur beaucoup moins agréable; néanmoins il est assez recherché

par les menuisiers et les tourneurs. Il est peu ou point sujet à la vermoulure; mais si on l'emploie avant qu'il ne soit parfaitement sec, il se tourmente et se fendille, surtout lorsqu'il est exposé au grand air. Malgré cela, cet arbre mérite d'être conservé dans les forêts où il se trouve.

Pommier commun ou sauvage. (*Malus communis*, Decand., Lam., Poir.; *Pirus malus*, Linn.; *Malus sylvestris*, Mil.)

Arbre de trente-cinq à quarante pieds, quelquefois davantage dans les sols qui lui plaisent; branches étalées formant une tête régulière et hémisphérique; rameaux épineux; feuilles pétiolées, ovales, un peu aiguës, légèrement dentées, d'un vert sombre en dessus; fleurs d'un blanc mêlé de rose, assez grandes, disposées en ombelles presque sessiles; fruits petits, arrondis, glabres, très-acerbes; quelquefois les feuilles sont ovales, lancéolées, terminées par une languette foliacée, et entièrement glabre des deux côtés.

Culture Cet arbre aime une terre normale, forte, douce, un peu fraîche, sans qu'il soit besoin qu'elle soit très-profonde, car ses racines s'étendent obliquement et pivotent très-peu. J'en ai vu de superbes dans des sols granitiques et calcaires; mais dans les sables, les argiles ou les craies, il réussit très-mal. On le multiplie de semence. Les meilleures graines, c'est-à-dire celles qui fournissent les arbres les plus élevés et les plus vigoureux, sont celles que l'on recueille dans les fruits sauvages. On les sème absolument comme nous le dirons à l'article du poirier, et les jeunes sujets s'élèvent de la même manière; la seule différence consiste dans les labours que l'on donne moins profonds, parce que leurs racines s'é-

tendent plus à la surface de la terre. Lorsqu'on met les jeunes arbres en place, s'ils sont en ligne, on les espace à trente pieds, s'ils sont en quinconce ou en massifs, il leur en faut et ils exigent quarante pieds d'intervalle. Quant à l'exposition, ils ne sont pas difficiles et ils réussissent également bien au nord, au levant et au couchant, dans les lieux les plus bas et les plus frais. Il serait dangereux de les soumettre à la tonte ou à l'élagage, parce qu'ils sont très-sujets à la carie et aux chancres.

POIRIER. (*Pirus.*)

Caractères du genre. Calice à cinq dents; corolle à cinq pétales; cinq styles distincts à la base; fruits en forme de toupie, ombiliqués au sommet et non à la base, à cinq loges dispermes.

Cet arbre appartient à la famille des rosacées de Jussieu, et à l'*icosandrie-pentagynie* de Linné. Nous n'entendons parler ici que du poirier sauvage que l'on trouve croissant spontanément dans la plus grande partie des forêts de la France. Nous ne l'envisagerons que sous le rapport de l'utilité de son bois précieux, et nous renverrons les lecteurs qui voudraient en savoir davantage aux nombreux ouvrages de jardinage qui traitent de la culture des arbres fruitiers.

Poirier sauvage ou commun. (*Pirus communis*, Decand., Lam., Linn.; *Pirus communis, var. sylvestris*, Duham.)

Arbre de quarante à cinquante pieds; racines pivotantes; tronc droit, recouvert d'une écorce lisse et rougeâtre dans sa jeunesse, fendillée et d'un gris

brun dans la vieillesse; branches fortes, demi-étalées, armées d'épines formées par l'avortement des bourgeons; feuilles pétiolées, coriaces, glabres, lisses en dessus, ovales ou lancéolées, légèrement dentées. En avril, fleurs blanches, naissant cinq ou six ensemble; fruits pédonculés, glabres, verts, très-petits, tellement âpres qu'il est impossible de les manger.

Tel est le poirier sauvage que la culture a tellement fait varier, qu'il serait presque impossible de le reconnaître dans les forêts, si on ne l'avait étudié que dans nos jardins où ses fruits ont acquis leur grosseur et leur saveur aux dépens de la vigueur de l'arbre et des qualités de son bois.

Ce bois est rougeâtre, pesant, serré, très-dur, susceptible de prendre un très-beau poli et n'étant pas sujet à être piqué par les insectes. Les mécaniciens le recherchent pour en faire des vis, des cylindres, des dents de roues, des fuseaux de lanternes, etc.; les menuisiers et les ébénistes pour en fabriquer des meubles très-solides; les graveurs sur bois l'emploient pour faire de gros ouvrages, tels par exemple que les planches pour papier de tenture; enfin il est utile aux tourneurs et aux luthiers. Il se conserve fort long-temps, mais il a le défaut de se tourmenter un peu si on l'emploie avant qu'il ne soit tout-à-fait sec, c'est-à-dire au moins trois ou quatre ans après qu'il a été coupé. Néanmoins, si en l'abattant on le débite de suite, soit en planches, soit en plateaux, et qu'on le submerge dans une pièce d'eau, où on le laisse pendant une année, il peut être employé beaucoup plus tôt; loin d'y perdre de ses qualités, il en acquiert de nouvelles. Il paraît que dans de certains sols, cet arbre peut atteindre une grosseur énorme, car Evelin parle d'un poirier des environs de Hereford en Angleterre, dont le tronc avait

dix-neuf pieds de circonférence, et dont les fruits, sous le pressoir, rendaient sept muids de poiré.

Le poirier sauvage croît dans les terres médiocres, pourvu qu'elles ne soient ni crayeuses, ni argileuses, ni trop sablonneuses, mais il ne prend tout son accroissement que dans les terres calcaires, fortes, douces, un peu fraîches et profondes. Si le lit de terre végétale repose sur une couche alumineuse ou ferrugineuse, il croît avec assez de vigueur jusqu'à ce que ses racines l'ait atteint, mais dès-lors il languit, dépérit, et finit par mourir.

C'est donc au pied des collines, et sur les côteaux peu élevés, qu'il faudra planter cet arbre, si on veut l'obtenir avec toutes ses qualités. Je n'en ai jamais vu former des forêts entières, mais on pourrait fort bien le placer sur la lisière des bois et dans les clairières qui ne sont pas trop ombragées. Ordinairement on se contente de laisser croître ceux qui poussent spontanément dans les taillis, sans trop regarder si ce sont des sujets provenus de semence ou sûr souche, et il en résulte le plus souvent qu'ils ne forment que des arbres rabougris et inutiles. On peut, avec de l'attention, choisir les sujets de graines que le hasard a fait croître dans des localités où ils ne peuvent rester, les arracher avec soin, et les remettre en place à demeure dans un endroit convenable. Mais ceci ne serait pas l'affaire de la plupart des gardes; ils aiment beaucoup mieux accorder aux paysans, pour quelques écus, la permission d'aller à la recherche de ces sujets, de les arracher et de les transporter dans les marchés publics, pour être vendus aux cultivateurs-pépiniéristes. Ceux-ci les préfèrent à tous autres sujets, pour y greffer dessus les variétés nombreuses du poirier domestique.

Culture. Le poirier se multiplie de graines. On se procure des semences de fruits sauvages (ceci est de

rigueur), que l'on va cueillir dans les bois ou que l'on ramasse dans le marc dont on a extrait du poiré. On les expose à l'air pendant quelques heures pour les faire sécher, après quoi on les dépose par lits dans du sable fin et sec, pour les conserver jusqu'au moment de les semer, c'est-à-dire jusqu'au printemps. Dès les premiers jours de février, si la saison le permet, on prépare le terrain du semis par un défonçage et de bons labours. Il est essentiel qu'il soit dans un terrain analogue à celui où les arbres doivent être mis en place, et de n'y mettre aucun engrais. On y trace des rayons à six pouces les uns des autres, on y jette les pépins assez épais, et l'on recouvre d'environ deux doigts de terre. On paille le semis avec de la litière sèche, afin de défendre les graines des gelées qui peuvent encore survenir, et pour empêcher la terre de se battre ou de se dessécher. Le plant lève ordinairement en fort peu de temps, et n'exige plus, pendant cette première année, que d'être purgé des mauvaises herbes, par le sarclage d'abord, puis par le binage, lorsqu'il a acquis une certaine force. Au besoin, on l'éclaircit et on repique dans les places vides. Les pépiniéristes sont dans l'usage de lever le plant à la fin de l'automne, pour le mettre en pépinière. Cette méthode peut avoir son bon côté, quand il s'agit du poirier domestique, mais pour celui-ci nous conseillons de le laisser dans le semis jusqu'à la fin de la seconde année, parce qu'il s'enracine mieux, devient plus robuste, et fournit des arbres beaucoup plus vigoureux. En automne dans les terres sèches, au printemps dans celles qui sont humides, on transplante en pépinière, en ménageant minutieusement les racines et surtout le pivot. On espace les jeunes arbres à dix-huit pouces au moins les uns des autres. On les taille en crochet, pour les former à tige, et on leur donne les soins ordinaires

aux pépinières. Lorsqu'ils auront atteint la grosseur convenable, et que la tige, par sa hauteur, aura mis leur tête à l'abri de la dent meurtrière du bétail, on pourra les mettre en place. Pour cela, on creusera des trous de deux pieds de largeur sur autant de profondeur; on étendra dans le fond, en manière d'engrais, de la terre qu'on enlèvera à la surface du sol, à proximité; on y placera les arbres, en ayant soin de laisser au pivot sa position verticale; on fera couler de la terre meuble entre les racines, et l'on achèvera de remplir les trous. Il serait très-bon de butter un peu les pieds afin de les défendre contre la violence des vents.

En bon terrain et en ligne, les arbres doivent être espacés de vingt pieds; en quinconce ou en échiquier, il leur en faut de vingt-cinq à trente. Si la plantation est faite dans un endroit abordable pour le bétail, on en défendra les tiges en les entourant d'épines. Nous finirons cet article par une observation. Si, dans le nombre des poiriers plantés, on en apercevait quelques-uns dont la feuille fût assez large et les rameaux sans épines, il faudrait les surveiller, afin d'observer leurs premiers fruits; il serait possible que le hasard eût fait obtenir un fruit de bonne qualité que l'on pourrait propager au moyen de la greffe. C'est ainsi qu'une de nos meilleures poires, *la duchesse d'Angoulême*, a été trouvée par une dame, dans une haie des environs d'Angers.

Le poirier atteint toute sa croissance en quarante ou cinquante ans. Passé cet âge, il dépérit rapidement, si on ne l'exploite pas; plus jeune, son bois ne jouit pas de toutes ses qualités.

ALISIER. (*Cratægus.*)

Caractères du genre. Calice à cinq dents; corolle à cinq pétales; ordinairement deux styles; fruit consistant en une pomme renfermant deux graines cartilagineuses et non osseuses.

Les arbres de ce genre appartiennent à la famille des rosacées de Jussieu, et à l'*icosandrie-digynie* de Linné. Depuis quelque temps, les botanistes ont entièrement revu et refondu ce genre qui se trouve supprimé, parce que les nombreuses espèces qui le composaient ont été reportées au poirier, au néflier et à quelques autres séries. Dans un ouvrage tel que celui-ci, nous avons dû conserver l'ancienne classification, afin de ne pas rendre l'étude des arbres des forêts encore plus difficile qu'elle n'est.

Ils fournissent un bois très-dur, souple, liant et tenace, pesant, compacte, susceptible de recevoir un très-beau poli; aussi sont-ils recherchés par les tourneurs, les sculpteurs et les mécaniciens. Les fruits de plusieurs espèces sont mangeables, et ont même une saveur qui plaît à beaucoup de personnes, mais seulement lorsqu'on les a laissés parfaitement mûrir sur la paille, car autrement ils sont malfaisans. Tous ces arbres ont une racine pivotante.

Les alisiers sont assez communs dans nos bois, surtout dans le midi de la France; ils réussissent assez bien dans tous les sols, mais ils préfèrent une terre normale, légère, et une exposition ouverte et aérée au nord.

ALISIER TORMINAL ; ALOUCHIER DES BOIS. (*Cratægus torminalis*, Decand., Linn., Lam.; *Pirus torminalis*, Willd.; *Sorbus torminalis*, Crantz.)

Arbre de vingt pieds de hauteur, rameux et à écorce rougeâtre; feuilles pétiolées, assez larges, échancrées en cœur à leur base, et divisées en cinq ou sept angles dentés, et dont les inférieurs sont grands, écartés et divergens : elles sont légèrement velues en dessous, mais presque point cotonneuses; les fleurs sont blanches, disposées en corymbe et portées sur des pédoncules un peu cotonneux, ainsi que les calices. Les fruits sont arrondis, ombiliqués au sommet, rouges, de la grosseur d'une petite cerise.

Cette espèce est commune dans les forêts; son écorce astringente était jadis employée contre la dyssenterie.

CULTURE. Cet arbre se multiplie de graines, de rejetons et de marcottes; ces deux derniers moyens sont abandonnés aux jardiniers. Les graines d'alisier, semées aussitôt leur maturité, lèvent en petite quantité la première année, et souvent ce n'est qu'à la troisième qu'elles sont toutes hors de terre. On remédie à ce grave inconvénient en les plaçant dans du sable humide aussitôt qu'elles sont recueillies, et en les y laissant jusqu'au second printemps, c'est-à-dire pendant l'espace de dix-huit mois, avant de les confier à la terre. Au moyen de cette longue stratification, elles lèveront toutes ensemble et deviendront d'une culture aisée. On prépare le semis dans une terre légère, substantielle, à demi-ombragée, et même un peu fraîche. On ouvre des sillons à huit ou dix pouces d'intervalle, et on sème assez épais; on recouvre, au râteau d'un pouce, de terre. Dans le

courant du même printemps, toutes les graines lèveront, et il ne restera plus à prendre que les soins ordinaires d'esherbage et de sarclage. A l'automne de la seconde année, on pourra repiquer les plants en pépinière, à deux pieds d'intervalle : là, on les formera à tige par la taille en crochet, et on les élèvera pendant trois ou quatre ans, plus ou moins, jusqu'à ce qu'on trouve convenable de les mettre en place. Lors de la plantation il faudra bien se donner de garde de toucher au pivot, si l'on tient plus à la qualité du bois qu'à la qualité des fruits.

ALISIER A LARGES FEUILLES; ALISIER DE FONTAINEBLEAU. (*Cratægus latifolia*, Decand., Lam.; *Cratægus dentata*, Thuil., Duham.)

Cette espèce s'élève à trente-six ou quarante pieds. C'est un arbre très-rameux, à écorce d'un gris brunâtre. Son bois est blanc, mais assez dur. Ses feuilles sont pétiolées, larges, non échancrées en cœur à leur base, ovales-arrondies, pointues, dentées, anguleuses, particulièrement vers leur base, vertes en dessus, blanchâtres et un peu cotonneuses en dessous. Ses fleurs paraissent en mai; elles sont blanches et odorantes, disposées en corymbe, à pédoncule et calice cotonneux. Ses fruits sont d'un rouge oranger, un peu plus longs et plus gros que dans l'alisier blanc, et d'un goût un peu amer.

Cet alisier se trouve dans la forêt de Fontainebleau, et quelques personnes le regardent comme un hybride de l'alouchier (*Cratægus aria*) et du sorbier des oiseaux (*Sorbus aucuparia*), mais comme ses graines sont fertiles, et qu'il se conserve sans altération depuis le temps de Vaillant, nous pensons avec M. Decandolle et d'autres botanistes, qu'il mérite d'être considéré comme une espèce constante.

Son bois, un peu moins estimé que celui du précédent, s'emploie néanmoins aux mêmes usages. Il se cultive de la même manière.

ALISIER ALOUCHIER ; ALISIER BLANC ; ALISIER COMMUN ; ALOUCHE DE BOURGOGNE ; ALLIER ; DROUILLER. (*Cratægus aria*, Decand., Lam., Linn. ; *Pirus aria*, Willd. ; *Sorbus aria*, Crantz. ; *Mespilus aria*, Scop.)

Arbre de vingt-cinq ou trente pieds, et quelquefois davantage ; tige très-droite, recouverte d'une écorce brune ; feuilles pétiolées, ovales, dentées, un peu fermes, vertes en dessus et garnies en dessous d'un coton blanc très-remarquable. Ses pétioles, ses pédoncules et ses calices sont aussi très-cotonneux. Ses fleurs paraissent en mai ; elles sont blanches, disposées en corymbe, et portées sur des pédoncules rameux. Il leur succède un fruit rouge, globuleux, bon à manger lorsqu'on l'a fait mûrir sur la paille, et connu sous le nom d'*alise*.

Cette espèce a le bois très-liant, tenace, exhalant une odeur très-agréable ; c'est celui que l'on préfère pour la sculpture et le tour, parce qu'il prend un très-beau poli, et parfaitement la teinture ; les mécaniciens le recherchent beaucoup pour faire des vis de pressoirs, qui ne se cassent ni ne s'éclatent jamais. Sa culture n'a rien de particulier.

On trouve encore, dans les forêts de la France, deux autres espèces d'alisier : l'amelanchier (*Cratægus amelanchier*) et le faux néflier (*Cratægus chamæmespilus*) qui ne sont que des arbrisseaux de huit à neuf pieds de hauteur, et qui, par conséquent, ne doivent pas figurer dans cet ouvrage plus que dans une forêt de bonne essence.

SORBIER. (*Sorbus.*)

Caractères du genre. Calice à cinq dents; corolle à cinq pétales; trois styles; fruit consistant en une pomme globuleuse ou piriforme, molle, renfermant trois graines cartilagineuses; arbres à feuilles pinnatifides, ou plus souvent ailées avec impaire.

Les sorbiers appartiennent à la famille des rosacées de Jussieu et à l'*icosandrie-digynie* de Linné.

Nous n'en possédons que deux espèces indigènes. L'une, le sorbier des oiseaux, n'est guère utilisée que pour la décoration des jardins, des parcs et des grandes routes; l'autre, le sorbier domestique, précieux par les qualités de son bois que nul autre ne peut remplacer, devient malheureusement trop rare, et mérite, sous tous les rapports, de fixer l'attention du cultivateur. Ses fruits, connus vulgairement sous le nom de cormes, sorbes, ou sourbes, ne sont mûrs que vers la fin de l'automne et en hiver. En médecine ils passent pour astringens, et leur goût est âpre; cependant ils s'adoucissent en se ramollissant, et, dans cet état, quelques personnes en mangent. Dans quelques provinces les habitans les mettent fermenter dans de l'eau et en font un cidre qu'ils estiment assez; son bois est lourd, compacte, dur comme de la corne, et prend un poli superbe; sa couleur est le rouge jaunâtre, brunissant à mesure qu'il vieillit. Les tourneurs, menuisiers, charrons, ébénistes, graveurs sur bois, armuriers et charpentiers-mécaniciens le recherchent beaucoup. Ces derniers s'en servent pour faire des vis de pressoirs, des dents de roues, des fuseaux de lanternes, et généralement toutes les parties qui, dans les machines, sont exposées au plus grand frottement. Avec les jeunes bour-

geons de cet arbre, les teinturiers préparent une couleur noire très-belle et très-solide.

SORBIER DOMESTIQUE; CORMIER. (*Sorbus domestica*, Decand., Lam., Linn.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, quelquefois plus élevé dans les terrains qui lui conviennent, à racine pivotante; tronc droit, uni, recouvert d'une écorce grisâtre et terminé par une tête assez régulière; feuilles ailées avec impaire, ayant de quinze à dix-huit folioles : celles-ci sont ovales, dentées, un peu obtuses, blanchâtres et légèrement velues en dessous, même dans leur développement parfait, un peu inégales dans leurs deux moitiés. Les fleurs qui paraissent en mai, sont blanches, petites, portées sur des pédoncules rameux, velus, en corymbes. Fruit de la grosseur du pouce, ressemblant à une petite poire verte.

Le sorbier domestique se trouve dans les bois de la plus grande partie de la France, mais il n'est assez commun que dans l'Alsace et la Provence. Si on le néglige dans les autres contrées, cela vient sans doute de la lenteur de sa croissance, car il lui faut au moins cent cinquante ans pour atteindre la grosseur convenable à son exploitation. Il aime une terre franche, légère et fraîche, granitique ou calcaire, et profonde. Il croît mal dans les argiles, les silices et les craies : il lui faut l'exposition du couchant ou du levant. Il réussit à merveille dans les terres cultivées, les vignes, les enclos, et dans les terrains à demi-cultivés, comme le bord des chemins, les haies, etc.

CULTURE. On le multiplie de graines que l'on conserve jusqu'au printemps dans du sable sec, et que l'on peut faire stratifier quinze jours ou un mois avant de les semer, en arrosant le sable qui les con-

tient. Au printemps, on prépare une terre légère, fraîche et substantielle ; on y trace des rayons à un pied les uns des autres ; on y jette les semences, en les sortant du sable, et on les recouvre d'un pouce de terre ; elles lèvent assez promptement, et il ne reste plus, pour cette première année, qu'à esherber et donner quelques sarclages, pour empêcher l'envahissement des herbes parasites. L'année suivante, au printemps, on éclaircit et l'on repique : on continue les mêmes soins que l'année précédente, mais on peut déjà donner des binages plus profonds. On prépare la pépinière en terre un peu plus forte, si cela se peut : pour cela, on la défonce à dix-huit pouces au moins de profondeur, en automne ; on y repique les jeunes sujets en rangs, à deux pieds et demi les uns des autres. Ils exigent, dans la pépinière, les mêmes soins que le poirier, c'est-à-dire, qu'on les taille en crochet, jusqu'à ce qu'on leur ait formé une belle tige de sept à huit pieds.

Le sorbier est d'une reprise plus facile encore que le poirier ; aussi fera-t-on bien de le laisser dans la pépinière jusqu'à ce qu'il ait atteint la grosseur du bras : on y gagnera toujours quelques années, parce que les soins qu'on lui donne le font se développer avec plus de vitesse.

Cet arbre n'aime pas l'ombre ; il y végète néanmoins, mais sa croissance en est beaucoup retardée. Il faut donc, en le mettant en place, lui donner un assez grand espace, et trente-cinq ou quarante pieds ne sont pas de trop. On peut le planter à travers les taillis, le long de la lisière des bois, en ligne le long des chemins, isolé dans les prés et les terres, mais rarement on en forme des quinconces. Si on veut qu'il prenne de belles dimensions, il faut le placer partout où l'on soupçonne que la terre

végétale a une grande profondeur et une certaine humidité.

Si l'on avait envie de tirer parti de ses fruits, il serait un moyen d'en hâter les récoltes, sans nuire à la qualité du bois : il ne faudrait, pour cela, que greffer en écusson en haut de sa tige, et placer une variété convenable, telle que celle à *gros fruits piriformes*, ou le *sorbier à gros fruits rouges*. Cette dernière surtout est préférable, parce que son fruit est plus gros, plus précoce, moins acerbe que les précédens, enfin de meilleure qualité.

Sorbier des oiseaux ; Cochène. (*Sorbus aucuparia*, Linn., Decand.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, droit, rameux; feuilles ailées, composées de treize à dix-sept folioles ovales-lancéolées, pointues, dentées en leur bord, glabres des deux côtés, mais d'une couleur pâle en dessous, et même un peu velues dans leur jeunesse. Ses fleurs sont blanches, petites, disposées en corymbe, portées par des pédoncules rameux. Il leur succède des fruits d'un beau rouge, ovoïdes, petits, contenant trois ou quatre semences.

Cet arbre est plus commun dans les bois que le précédent ; sa croissance est un peu plus prompte, et il paraît s'accommoder mieux de toutes sortes de terrains; mais son bois, quoique de première qualité, est pourtant beaucoup moins bon et moins dur que celui du sorbier domestique : on l'emploie cependant aux mêmes usages. C'est à cette espèce que l'on donne généralement la préférence pour border les grandes routes.

Il se cultive absolument de la même manière : seulement lorsqu'on le met en place, il exige moins

de distance, et vingt à vingt-cinq pieds forment un intervalle suffisant.

ESPÈCES EXOTIQUES.

Sorbier de Laponie; Sorbier hybride. (*Sorbus hybrida*, Linn., Desf.)

Arbre de la grandeur du sorbier des oiseaux, originaire de la Suède; feuilles à demi-pennées, ou quelquefois entières, beaucoup plus cotonneuses en dessous que celles de l'espèce que nous venons de citer. Fleurs en corymbe moins large, blanches, paraissant en mai; il leur succède des fruits un peu plus gros, se colorant d'un rouge très-vif aux approches de l'automne, et restant sur l'arbre une partie de l'hiver.

Le bois de cette espèce vaut celui des autres; il est dur, pesant et serré; on en fait des essieux, des axes de roues, des manches d'outils, des pieux, etc. Les fruits de cette espèce sont fades, et cependant Linné raconte que les paysans d'Œland et de Gothland s'en nourrissent.

On le cultive comme les espèces indigènes, et on le multiplie de la même manière.

On possède encore en France quelques nouveaux sorbiers : celui d'Amérique (*Sorbus americana*, Mich.), dont le tronc est droit et gros; ses feuilles sont plus étroites à leur extrémité et ses fruits d'un rouge de vermillon. Le sorbier à feuilles de sureau, (*Sorbus sambucifolia*, hort.) à feuilles ailées, à folioles oblongues, dentées en scie, les supérieures coadnées. On ne les cultive pas depuis assez long-temps pour que l'on puisse préciser de quelle utilité ils pourront devenir un jour.

NÉFLIER. (*Mespilus.*)

CARACTÈRES DU GENRE. Calice à cinq dents; corolle à cinq pétales; d'un à cinq styles; fruit consistant en une pomme sphérique, renfermant de deux à cinq graines osseuses.

Ce genre appartient à la famille des ROSACÉES, de Jussieu, et à l'*icosandrie - pentagynie* de Linné.

Les arbrisseaux qui le composent sont ordinairement armés d'épines acérées, très-propres à former des haies impénétrables. Nous ne les recommandons pas comme arbres forestiers, car au contraire nous conseillons de les détruire dans les bois, où ils occuperaient inutilement de l'espace; mais ils doivent en former l'enceinte afin d'en défendre l'approche aux animaux nuisibles, et, considérés sous ce rapport, nous devons enseigner leur culture.

Leur bois est extrêmement dur et peut être très-avantageusement employé par les mécaniciens et les tourneurs; si on n'en fait pas un très-grand usage, cela ne vient que de sa rareté.

NÉFLIER AUBÉPINE; ÉPINE BLANCHE; NOBLE ÉPINE; BOIS DE MAI; AUBEPIN. (*Mespilus oxyacantha*, Decand., Lam.; *Cratægus oxyacantha*, Linn.)

Arbre de trente pieds lorsqu'il provient de graine et qu'il est dans un terrain favorable, restant arbrisseau dans nos haies; tige tortueuse dans ce dernier cas, assez droite dans le premier; rameaux nombreux, diffus, armés de fortes épines; feuilles alternes, pétiolées, glabres, lisses, vertes des deux côtés, profondément découpées, incisées, à lobes un peu pointus et divergens. En mai, fleurs blanches disposées par bouquets semblables à des corymbes, n'ayant

ordinairement qu'un seul style et exhalant une odeur très-agréable; fruit petit, rouge, ne contenant souvent qu'une à deux graines.

Cet arbrisseau, très-commun, est généralement employé à faire des haies impénétrables. Quand on l'élève en arbre, sa croissance est extrêmement lente, et sa durée est tellement longue qu'elle n'a pu être calculée. On voit en Italie une petite statue de Notre-Dame, placée dans une niche que l'on a creusée à sept ou huit pieds de hauteur dans le tronc d'une aubépine. Il est prouvé d'une manière on ne peut plus authentique par les chartes d'un couvent voisin, que cette statue est ainsi placée dans le tronc de cet arbre depuis plus de quatre cents ans. Or, pour avoir atteint une grosseur suffisante pour loger la sainte, combien fallait-il que cet arbre eût déjà de siècles? Il y a une quinzaine d'années qu'il était encore en pleine végétation, et la belle verdure dont il se couvrait annonçait qu'il avait encore à vivre des siècles.

Culture. Les néfliers croissent assez bien dans tous les terrains, au moins pour former de bonnes haies ou pour produire leurs fruits; mais ils ne se développent en arbres que dans les terres profondes, fortes, argileuses ou calcaires, un peu humides ou au moins fraîches. On les multiplie généralement de semences et par la greffe. Nous ne traiterons que de ce premier moyen. Leurs graines mettent deux ans à lever, aussi est-il nécessaire de les faire stratifier et de les laisser dans le sable pendant une année. Au printemps, après avoir préparé le semis par un bon labour, on les sème en terre légère, dans des sillons espacés à six ou huit pouces, et on les recouvre d'un pouce de terre. Lorsqu'elles sont levées, on sarcle et on ébarbe. L'année suivante on continue les mêmes soins, et l'on peut repiquer les plants en pépinière à l'automne, si l'on veut qu'ils

aient de la force pour être plantés en haies; dans ce cas, on les espace à huit pouces dans la pépinière. Si l'on voulait les élever à tige, il faudrait mettre au moins dix-huit pouces d'intervalle entre chaque pied.

Pour les élever à tige, on peut les tailler en crochet; mais cette méthode ne leur forme jamais des troncs bien droits. Il vaut donc mieux les laisser pousser à leur fantaisie pendant deux ans, puis les rabattre à un ou deux pouces de terre, et ne leur laisser qu'un bourgeon vigoureux qui s'élèvera de trois ou quatre pieds la première année, et formera une tige droite si on a soin de ne pas lui laisser pousser des ramilles latérales. Par cette méthode, on obtiendra en quatre ou cinq ans une tige assez droite et de six à sept pieds de haut; alors seulement on lui laissera développer une tête.

Les néfliers reprennent assez aisément, même lorsqu'ils ont atteint un certain âge; on pourra donc les laisser en pépinière jusqu'à ce qu'ils aient une grosseur convenable, soit pour être greffés, soit pour être mis en place.

La plantation n'offre rien de particulier et se fait comme celle du poirier. Si on veut avoir une haie fournie et peu haute, on peut couper le pivot de la racine; dans le cas où l'on voudrait former des arbres, il faut le laisser intact.

Si on cultivait l'aubépine pour servir de sujet à la greffe du néflier d'Allemagne, on pourrait encore le diriger de manière à jouir des fruits en conservant les qualités de son bois. Il ne s'agirait pour cela que de le greffer en écusson ou en fente, à cinq ou six pieds de hauteur, et par ce moyen le tronc resterait franc et fournirait un bois aussi utile que celui d'un sauvageon.

Lorsque l'on plante une haie d'aubépine, on es-

pace les pieds plus ou moins, sur un ou deux rangs, selon qu'on désire l'avoir plus ou moins épaisse. L'intervalle ordinaire est de six à dix pouces dans le sens de la longueur des rangs, et ceux-ci doivent être espacés de douze à dix-huit pouces. En plantant on rabat les sujets à quatre ou cinq pouces de terre, pour les forcer à se garnir de nombreux bourgeons depuis la base. On doit les tailler tous les ans au printemps, pour les empêcher de s'emporter en hauteur, et chaque année on ne les laissera monter que de huit à dix pouces au plus. En suivant cette méthode, on obtient en cinq ou six ans des haies très-épaisses, également fournies depuis le bas jusqu'au haut, impénétrables et fort belles.

Observations. Le *mespilus oxyacanthoides* de Decandolle, *cratægus oxyacanthoides* de Thuillier, ne me paraît qu'une variété dont les feuilles ovales-arrondies ont leurs lobes confluens, ordinairement au nombre de trois, et dont les fleurs ont le plus souvent deux styles.

Néflier azerolier; Néflier de Naples; Epine d'Espagne. (*Mespilus azarolus*, Decand., Lam.; *Cratægus azarolus*, Linn.; *Pyrus azarolus*, Scop.)

Cette espèce forme toujours un arbre assez élevé en comparaison du précédent, c'est-à-dire acquérant ordinairement de trente à quarante pieds de hauteur. Quelques personnes la croient originaire de l'Orient; mais, si cela est, il faut qu'elle se soit parfaitement naturalisée dans le midi de la France, car on la trouve croissant spontanément dans les champs, les haies, et le bord des bois de plusieurs départemens méridionaux. Du reste elle ressemble beaucoup au précédent, dont peut-être n'est-elle qu'une variété. Ses branches sont peu épineuses; ses feuilles

sont un peu pubescentes, profondément découpées, à lobes nombreux, un peu dentés ; les calices ont deux lobes ovales et obtus, et les fruits sont gros, arrondis, de couleur rouge ou jaunâtre, pulpeux et d'une saveur agréable. Ils sont généralement connus sous les nom d'*azerole* et de *pommette*.

L'azerolier croît moins lentement que l'aubépine, et sous ce rapport mérite la préférence. On le cultive absolument de la même manière, mais il exige un terrain plus léger, non humide, à exposition chaude. Son bois a les mêmes qualités.

NÉFLIER D'ALLEMAGNE ; MESPLIER ; MESLIER. (*Mespilus germanica*, Decand., Linn.)

Arbre de quinze à vingt pieds dans les terrains qui lui conviennent parfaitement ; arbrisseau de sept à huit pieds dans les autres sols ; tiges tortueuses ; rameaux ordinairement garnis de fortes épines ; feuilles ovales-lancéolées, légèrement dentées en leur bord, vertes en dessus, d'une couleur pâle et un peu velues en dessous ; pétioles très-courts. En mai, fleurs blanches ou un peu rougeâtres, solitaires, terminant les rameaux, remarquables par les découpures pointues et allongées de leur calice ; il leur succède des fruits connus sous le nom de *nèfles*, que les jardiniers ont beaucoup perfectionnés par la culture, et qui, lorsqu'on les a laissé mûrir sur de la paille, ont une saveur qui plaît à beaucoup de personnes ; ils sont astringens.

Le bois du néffier a les mêmes qualités que celui des espèces précédentes ; mais il est plus souple, et les selliers font d'excellens manches de fouet avec ses jeunes tiges. Cet arbre n'acquiert toutes ses dimensions que dans les terres fortes, fraîches, profondes et argileuses ; mais il y produit peu de fruits, et de

très-médiocre qualité ; si on le cultive pour ces derniers, il lui faut une terre fraîche, calcaire et chaude. J'en ai vu quelques-uns à Wissous, près Paris, plantés dans une terre froide, argileuse, sur la lisière d'un bois, où tous les autres arbres fruitiers refusent constamment de croître, et qui cependant ont acquis des dimensions énormes pour l'espèce. Un tronc de huit pieds de hauteur, de la grosseur du corps d'un homme, porte une tête diffuse, arrondie, de la grandeur de celles des plus forts pommiers.

Ce néflier se cultive comme les espèces précédentes, et ses variétés à gros fruits se greffent sur l'aubépine, le poirier, etc.

On trouve encore dans les bois le néflier buissonardent (*mespilus pyracantha*), et le néflier cotonnier *mespilus cotonneaster*) ; mais ce sont des arbrisseaux inutiles, qu'il faut détruire dans les forêts et multiplier dans les bosquets des jardins anglais. Leur culture est la même.

CERISIER. *(Cerasus.)*

Caractères du genre. Calice caduc, en cloche, à cinq divisions ; corolle à cinq pétales ; ovaire simple, libre, chargé d'un seul style ; fruit consistant en un drupe charnu, arrondi, glabre, un peu sillonné d'un côté, non couvert de poussière glauque. Noyau lisse, arrondi, marqué latéralement d'un angle un peu saillant.

Les cerisiers appartiennent à la famille des rosacées de Jussieu et à l'*icosandrie-monogynie* de Linné. Ce sont des arbres ou arbrisseaux à feuilles oblongues, à stipules caduques, étroites, un peu adhérentes à la base des pétioles ; à fleurs blanches disposées en épis terminaux ou en bouquets latéraux, et qui, dans

plusieurs espèces, naissent avant le développement des feuilles. Celles-ci, dans leurs boutons, sont pliées sur leurs nervures longitudinales.

Les fruits de la plupart des cerisiers ont une saveur douce qui annonce chez eux la présence du sucre. On parvient effectivement à en extraire une quantité assez considérable; mais, comme on en trouve dans les betteraves de plus facile à extraire, et par des procédés moins dispendieux, on a renoncé à le chercher dans les cerises. « Ces fruits, dit le docteur Mérat, qui mûrissent au milieu de l'été, sont fort propres à rafraîchir et tempérer les humeurs; on s'en sert efficacement dans les fièvres bilieuses ou putrides qui sont alors nombreuses : on en prépare des boissons, en les écrasant dans l'eau, et les malades les boivent avec une sorte d'avidité. »

Les cerisiers, comme tous les arbres à fruits à noyau, transsudent de leur écorce une matière visqueuse, jaunâtre, transparente et assez dure quand elle est sèche, de la gomme, en un mot. Cette gomme, soumise à l'analyse chimique, présente les principes et tous les caractères de la gomme arabique, dont elle a les propriétés. Il n'y aurait donc aucun inconvénient à remplacer cette substance exotique par celle que l'on pourrait recueillir assez abondamment dans nos pays, si l'industrie des cultivateurs se tournait un jour de ce côté-là. Au moyen d'entailles et d'ulcères artificiels, on forcerait les cerisiers et les pruniers à en produire une quantité qui, nous le croyons, deviendrait importante dans cette branche de commerce. Cela n'empêcherait pas de profiter de la récolte des fruits; seulement, les arbres dureraient moins long-temps.

La culture a tellement modifié les caractères botaniques des cerisiers, qu'il serait fort difficile aujourd'hui de rapporter chaque variété à un type certain.

Mais ceci ne doit pas nous embarrasser beaucoup, parce que nous n'avons à nous occuper ici que des espèces qui croissent spontanément dans nos forêts. Leur bois est dur, compacte, et cependant assez léger. Il est susceptible de prendre un très-beau poli, mais ce qui le rend surtout précieux pour les tourneurs, les tabletiers, les ébénistes, les fabicans de chaises, c'est qu'il prend une superbe couleur rouge qui, loin de s'effacer avec le temps, ne fait que se foncer davantage. Il est facile à travailler, et les ouvrages qu'on en fait sont assez solides; mais il a le défaut de se tourmenter et de se fendre, quand on ne l'emploie pas parfaitement sec, et il est un peu cassant. Nonobstant ces deux défauts, auxquels on remédie en le laissant quelques mois dans l'eau, il est fort estimé.

Les cerisiers réussissent assez bien dans toutes les localités et dans toutes les terres, pourvu qu'elles soient profondes et sèches pour les merisiers, et fraîches, sans être humides, pour les autres. Ils craignent les sols argileux, froids, marécageux ou tout-à-fait sablonneux; mais ils acquièrent un grand développement dans ceux qui sont calcaires ou granitiques. C'est surtout dans les provinces entrecoupées de collines et de montagnes qu'ils prennent un accroissement quelquefois prodigieux.

Toutes les variétés cultivées pour leurs fruits, pourraient se rapporter à deux types, desquels je suis persuadé que toutes sont descendues : le *Prunus cerasus* qui, dit-on, est originaire d'Asie, et qui fut apporté en Italie, des environs de Cérasonte, par Lucullus; le *Prunus avium*, qui est indigène et se trouve dans toutes nos forêts.

CERISIER MAHALEB ; BOIS DE SAINTE-LUCIE ; QUÉNOT ; MALAGUÉ ; CERISIER ODORANT. (*Cerasus mahaleb*, Decand., Mill. ; *Prunus mahaleb*, Linn. ; *Prunus odoratus*, Lam.)

Arbre de dix-huit à vingt pieds, à tige droite, recouverte d'une écorce brune ou rougeâtre. Feuilles pétiolées, arrondies, mais avec une pointe à leur sommet, dentées en leur bord, vertes, glabres et un peu fermes, exhalant une odeur agréable, surtout quand elles sont sèches. En mai et juin, fleurs blanches, odorantes, pédonculées et disposées presqu'en corymbe sur un pédoncule commun ; pétales allongés et très-étroits. Fruit noirâtre, petit, rond, d'un goût amer et fort désagréable.

Cet arbre croît spontanément dans les bois et les lieux incultes, en Dauphiné dans les fissures des rochers, en Bourgogne, dans les environs de Paris, et presque dans tous nos départemens. Il porte le nom de *Sainte-Lucie*, parce qu'il se trouve abondamment à Sainte-Lucie, près Saint-Mihiel, en Lorraine. Son bois est dur, coloré, odorant, et très-recherché pour faire des petits ouvrages de tourneur, comme étuis, porte-dés, et autres ustensiles à l'usage des femmes.

Le mahaleb est très-cultivé par les pépiniéristes, parce qu'il sert de sujet pour greffer les autres espèces de cerisiers qu'ils veulent maintenir dans de petites proportions. Il croît assez bien dans toutes les terres, même dans les craies ; mais cependant il préfère les sols profonds et calcaires. Dans les localités qui lui plaisent il peut fournir de bons taillis, propres à être coupés tous les six ou sept ans. Sa croissance est assez rapide, et dans l'espace de trente à quarante ans, il acquiert tout son développement ;

néanmoins, son bois est d'autant plus dur et susceptible de prendre un beau poli que l'arbre est plus vieux.

Sa culture ne nous fournira pas un article particulier, parce qu'elle ne diffère en rien de celle de l'espèce qui suit.

CERISIER-MERISIER; MERISIER. (*Cerasus aviam*, Decand.; *Prunus avium*, Linn.; *Prunus cerasus*, Lam.; *Cerasus nigra*, Mill.)

Arbre de trente-six à quarante pieds, quelquefois davantage; tige droite, élevée, recouverte d'une écorce lisse; branches fortes et étalées; feuilles grandes, pendantes, vertes et lisses en dessus, blanchâtres et un peu pubescentes en dessous. Ses fleurs sortent deux ou trois ensemble d'un bouton long et pointu; leurs corolles sont peu ouvertes. Fruits très-petits, ovoïdes, rouges au commencement de la maturité, puis devenant d'un pourpre presque noir; leur peau adhère à la chair qui est tendre, aqueuse, douce, sucrée, ayant quelquefois une légère amertume, mais toujours fort agréable; leur suc est coloré. Par expression, on en fait une liqueur connue sous le nom de *ratafia*, et par la distillation, on en obtient le *kirsch-wasser*.

Ce bel arbre se trouve croissant spontanément dans presque toutes les forêts de l'Europe. Dans les pays montagneux et granitiques, il acquiert quelquefois une grosseur énorme. Son bois jouit de toutes les qualités que nous avons mentionnées plus haut, et peut quelquefois fournir d'assez grosses pièces à la charpente. Malgré cela, il est assez rare, et on le remplace souvent avec un grand désavantage par celui des espèces cultivées.

Si le merisier n'est pas aussi multiplié dans nos forêts

qu'il devrait l'être, cela vient de ce qu'elles sont en général fort mal gardées, et que les gardes, ainsi que trop souvent les propriétaires, attachent peu d'importance, au moins en France, à conserver les jeunes sujets que le hasard produit chaque année de semence. Comme ils sont très-recherchés par les pépiniéristes, qui les préfèrent à tous autres pour greffer les variétés de plein vent, des paysans vont chaque année les arracher pour aller les vendre par fagots sur les marchés publics, et il est bien rare qu'il en échappe quelques-uns à leurs recherches intéressées. Si un propriétaire se plaint, le garde ne manque pas de lui montrer beaucoup de sujets qui sont restés en place, et dont le nombre est suffisant pour satisfaire toutes les espérances; mais il ne lui dit pas que ces sujets sont sur souche, et ne peuvent jamais produire que des arbres nains et rachitiques. Souvent il l'ignore lui-même. Il n'en est pas ainsi en Allemagne, où d'ailleurs on doit subir un rigoureux examen et avoir fait d'assez longues études préparatoires pour pouvoir être reçu garde-forestier.

Culture. Les merisiers se multiplient de semence, et les variétés cultivées se propagent par la greffe.

En automne, on met stratifier les noyaux, lits par lits, dans du sable humide, et on les laisse ainsi dans une cave humide, chaude et ténébreuse, jusqu'au moment de les confier à la terre, c'est-à-dire jusqu'à la fin de mars ou au commencement d'avril. On prépare le semis en terre légère, à bonne exposition, par un labour profond à la bêche ou à la pioche. On trace des rayons à deux pieds de distance les uns des autres (à quinze ou dix-huit pouces si on doit semer des mahalebs), et on y dépose les noyaux à cinq ou six pouces les uns des autres, parce que tous ne lèvent pas, et que si on les espaçait davantage, le semis risquerait d'être mal garni. On les recouvre

d'un pouce à un pouce et demi de terre très-meuble; et si on veut hâter beaucoup leur végétation, on y mêle une petite quantité de terreau. Cependant ceci mérite une explication. Le lecteur a dû remarquer dans le courant de cet ouvrage, que, contre l'usage des pépiniéristes, nous ne parlons jamais d'amender les terres où l'on établit les semis et les pépinières. En voici la raison fort simple : si vous transplantez dans un sol médiocre ou mauvais, n'ayant jamais été fumé, un jeune sujet sorti d'une pépinière où un sol riche et engraissé lui fournissait une grande abondance de sucs nutritifs, la transition lui est toujours nuisible et souvent funeste. Il reprend mal, et s'il résiste à ce changement de sol, il lui faut très-long-temps pour s'y accoutumer. Il en est de même pour le climat : les sujets élevés dans le midi réussissent mal, si on les transporte dans le nord; mais au contraire, ceux qui sortent d'une pépinière du nord réussissent parfaitement, si on les transporte dans le midi.

J'ai vu de ce que j'avance ici un exemple frappant. Un de mes amis possédait une maison de campagne dans les environs de Mâcon; il fit venir une grande quantité d'arbres et arbrisseaux de Paris, pour planter un jardin paysager. Parmi ces arbres se trouvèrent des mahalebs, des merisiers à grappes et des cytises, espèces qui se trouvent communément dans les bois des environs de Mâcon, et qu'on y était déjà allé chercher pour commencer sa plantation; on n'en planta pas moins les individus venus de Paris. Quoique ces derniers aient pu souffrir en route, et que leurs racines soient restées près de deux mois exposées à l'air, ils n'en ont pas moins repris avec facilité et poussé avec beaucoup plus de vigueur que ceux du pays; la différence était même remarquable pour tout le monde.

Revenons à notre sujet. Si on ne met pas d'engrais dans le semis et la pépinière, et que le terrain en soit d'une qualité médiocre et même inférieure à celle du sol où les jeunes arbres doivent être transplantés, il en résulte que le changement, loin de leur nuire, leur devient plus avantageux et qu'ils y végètent avec beaucoup plus de vigueur. Cependant les extrêmes en tout sont nuisibles, et nous ne prétendons pas dire qu'on doive semer dans le plus mauvais terrain que l'on possède, mais seulement dans celui qui aura le plus d'analogie avec le sol dans lequel les arbres seront mis à demeure. Dans les terres trop maigres et stériles, les jeunes sujets ont de la tendance à devenir rachitiques, et lorsque leur constitution est altérée jusqu'à un certain point, nuls soins, nulles localités ne peuvent les ramener à former de beaux arbres.

Pendant la première année de leur semis, les cerisiers exigent quelques soins : on esherbe, on sarcle exactement, et l'on arrose au besoin, car les jeunes plants craignent beaucoup la sécheresse. Au printemps suivant, on éclaircit et on replante où il en manque, en continuant à donner les soins ordinaires à une pépinière, mais arrosant toujours dans les sécheresses.

Lorsque les sujets ont deux ou trois pieds de hauteur, on prépare la pépinière pour les recevoir, c'est-à-dire qu'on la défonce à dix-huit pouces au moins, et qu'on en ameublit convenablement la terre. On arrache les jeunes arbres avec précaution, en ménageant le plus possible leurs racines et surtout leur pivot, et on les plante dans la pépinière où on les espace à deux pieds et demi les uns des autres. Là, ils n'exigent plus que les soins ordinaires aux arbres en général. On les taille en crochet pour les élever à tige, et on ne pense à les mettre en place que lors-

qu'ils ont un tronc d'un pouce et demi ou deux pouces de diamètre. Jamais, ni pour les cerisiers, ni pour les autres arbres destinés à peupler les forêts, on ne doit employer la méthode des jardiniers qui coupent le sommet de la tige pour les disposer à former un tronc. Une seule circonstance peut autoriser cette méthode : c'est lorsqu'il s'agit d'utiliser l'arbre sous le double rapport du bois et du fruit. Dans ce cas, on le greffe en écusson, à la hauteur convenable, et on le rabat sur la greffe qui doit former sa tête. Pour des arbres plantés dans les champs, dans les vignes, à proximité des maisons, cette méthode peut être bonne ; mais dans les forêts où les oiseaux détruisent la plus grande partie des récoltes, elle aurait l'inconvénient d'attirer les enfans et les fourrageurs, et ceux-ci dévasteraient les bois et leur porteraient plus de préjudice que la récolte de cerises n'aurait de valeur.

Les merisiers se plantent en ligne, le long des haies, des chemins, sur la lisière des bois, et dans ce cas on doit les placer à trente pieds d'intervalle les uns des autres. Quelquefois on les plante isolément dans les clairières, et alors on a soin de les écarter assez des autres arbres pour que ceux-ci ne leur portent pas trop d'ombrage, surtout si on tient au fruit. D'autres fois, mais rarement, on en forme des quinconces ; si dans cette dernière circonstance on doit cultiver dessous, cinquante ou soixante pieds ne seront pas une trop grande distance. Dans le cas contraire, on les place à quarante pieds les uns des autres.

On les plante de la manière ordinaire, dans des trous de deux pieds et demi de largeur et de profondeur, en laissant leur pivot intact.

Ces arbres croissent assez rapidement, surtout dans les terres substantielles et à la fois chaudes et lé-

gèrement humides. A quarante ans, ils ont ordinairement atteint toute leur croissance et ils sont propres à être exploités. Lorsqu'ils commencent à vieillir, ce qui se reconnaît au dessèchement des branches, leur décrépitude va très-vite, et si l'on tardait de les abattre, leur bois deviendrait chancreux et perdrait la plus grande partie de sa qualité, ce qui le différencie beaucoup de celui du mahaleb.

CERISIER A GRAPPES; MERISIER A GRAPPES: PUTIET; FAUX BOIS DE SAINTE-LUCIE. (*Cerasus padus*, Decand,; *Prunus padus*, Linn.; *Padus avium*, Mill.; *Prunus racemosa*, Lam.; *Prunus rubra*, Willd.)

Arbrisseau de douze à quinze pieds, formant ordinairement buisson, recouvert d'une écorce d'un brun rougeâtre; feuilles glabres, ovales-lancéolées, pointues, finement dentées et à dents un peu glanduleuses, portées sur des pétioles qui ont deux glandes à la base de la feuille. En avril et mai, fleurs blanches, pédonculées, au nombre de vingt à trente, formant une grappe penchée plus longue que les feuilles; pétales denticulés à leur sommet. Fruits noirs ou rouges, petits, ronds, amers et désagréables au goût.

Ce petit arbre, dont les oiseaux recherchent beaucoup les fruits, croît spontanément dans les haies et les bois de tous les départemens de la France. Ses jeunes tiges, souples et tenaces, pourraient être utilisées pour faire des cerceaux, si on ne possédait pas des espèces qui fussent plus avantageuses. La culture de cette espèce ne peut se tolérer que dans les taillis mélangés, et que l'on coupe tous les six ou sept ans. Si jamais on voulait la multiplier, ce que nous ne conseillons pas, on la traiterait comme les précédentes.

Le cerisier commun (*Prunus cerasus* de Linné) ne se trouvant jamais dans nos bois et ne se soutenant que par la culture, ne doit pas nous occuper ici. Le cerisier à la feuille ou tardif (*Cerasus semperflorens* de Decandolle; *Prunus semperflorens* de Willdenow), est une espèce d'arbrisseau que l'on trouve dans les bois, dit-on, mais qui, sous le rapport forestier, n'est d'aucun intérêt.

ESPÈCES EXOTIQUES.

Cerisier de la Caroline; Cerisier laurier du Mississipi. (*Prunus Caroliniana*, Desf.; *Cerasus Caroliniana*, Jussieu.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, d'un beau port, à tronc droit. Feuilles persistantes, oblongues-lancéolées, dentées, sans glandes, lisses, un peu coriaces, d'un vert assez gai. Fleurs blanches, en grappes; il leur succède des fruits noirs, ronds et de la grosseur d'un pois.

Ce cerisier a le bois liant, compacte, assez dur, propre à la menuiserie et à l'ébénisterie. Plus délicat que les espèces d'Europe, il craint les grandes gelées, au moins dans sa jeunesse, sous le climat de Paris où il résiste rarement à dix degrés de froid. Il lui faut une terre légère, à exposition chaude, et on le multiplie de noyaux semés comme nous l'avons dit pour les espèces d'Europe. On le cultive de la même manière.

Cerisier de Virginie. (*Prunus Virginiana*, Desf.; *Cerasus Virginiana*, Jussieu.)

Arbre de quatre-vingt-dix à cent pieds, à rameaux rougeâtres, ponctués de blanc, cylindriques dans

leur jeunesse, droits; feuilles tombant aux approches de l'hiver, doublement dentées, ovales-lancéolées, lisses, ayant ordinairement quatre glandes à leur pétiole. Fin de mai, fleurs blanches en grappes; il leur succède une cerise petite, noire, d'un goût très-amer.

Le bois de cette espèce est très-estimé : on le préfère même à celui du merisier. Il est d'un rouge clair, veiné, compacte, très-propre à la menuiserie et à l'ébénisterie.

Le cerisier de Virginie peut devenir un arbre très-précieux pour les forêts du midi et de l'ouest de la France. Sous le climat de Paris, il est un peu sensible au froid, et ses jeunes rameaux périssent quand le thermomètre de Réaumur descend au-dessous de huit ou dix degrés. Quant à sa culture, elle est absolument la même que celle du merisier; il réussit parfaitement dans les sols légers et un peu frais.

PRUNIER. (*Prunus.*)

Caractères du genre. Calice à cinq divisions profondes; cinq pétales; étamines nombreuses; un style; fruit glabre, couvert d'une poussière glauque, arrondi ou ovoïde, un peu sillonné d'un côté; le noyau est ovoïde ou oblong, comprimé, pointu au sommet, un peu raboteux, sillonné et anguleux vers les bords.

Ce genre appartient à la famille des rosacées de Jussieu et à l'*icosandrie-monogynie* de Linné.

Prunier sauvage. (*Prunus insititia*, Linn., Desf.; *Prunus domestica*, Decand.)

Arbre de vingt à vingt-cinq pieds, ou davantage, à branches étalées, à écorce brune et un peu cendrée, et à rameaux souvent garnis d'épines,

mais beaucoup moins nombreuses que dans le prunellier; feuilles ovales, velues en dessous, nerveuses, pétiolées, convolutées; fleurs portées sur des pédoncules géminés, blanches, remplacées par un fruit ovale-arrondi, chargé dans sa maturité d'une poussière fine généralement connue sous le nom de *fleurs*; ses fruits sont acerbes, noirâtres ou rougeâtres.

Le bois du prunier est très-dur, d'un tissu serré, compacte, d'un jaune roussâtre veiné de rouge, mais cette couleur se ternit avec le temps si on ne l'a pas fait bouillir dans une lessive de potasse; il prend très-bien le poli; aussi, malgré le défaut qu'il a de se fendre lorsqu'il n'a pas été employé parfaitement sec, les ébénistes et les menuisiers l'emploient beaucoup et en font divers ouvrages très-recherchés. Celui du prunier sauvage est plus dur, moins sujet à se fendre, enfin supérieur à celui du prunier domestique.

C'est de cette espèce que sont provenues en partie les nombreuses variétés de prunes cultivées dans nos vergers. Il paraît que les anciens en possédaient déjà un grand nombre, car Pline fait une longue énumération des meilleures sortes de son temps.

Culture. Les pruniers se plaisent dans les terres fraîches et profondes, calcaires ou granitiques; ils réussissent mal dans les argiles, les craies et les marnes; toutes les expositions leur conviennent; néanmoins ils aiment mieux celles qui sont à demi-ombragées. On les multiplie de graines que l'on met stratifier dans du sable ou du terreau humide, dans une cave, au mois de décembre. En avril, on défonce une plate-bande en terre substantielle et légère; on y trace des rayons à deux pieds les uns des autres, et on y plante les noyaux à un pied d'intervalle sur les lignes; on les recouvre d'un pouce de terre au plus.

Pendant la première année, on sarcle légèrement, et tous les soins se bornent là. La seconde année, on bine et on donne les soins ordinaires aux jeunes arbres de pépinière. Tout le reste de leur éducation est fort aisée; il consiste principalement à les tailler en crochet afin de les élever à tige.

Lorsque leur tronc est parvenu à la grosseur d'un pouce de diamètre, on peut les mettre en place. S'il ne s'agissait pas de peupler un bois, et que l'on voulût les planter en ligne autour des champs cultivés, on pourrait utiliser à la fois et leur bois et leurs fruits; il ne s'agirait pour cela que de les greffer à six pieds de hauteur, avec les variétés domestiques que l'on désirerait avoir. Par ce moyen, le bois du tronc resterait sauvageon avec toutes ses qualités, et la tête fournirait de bons fruits. On peut en agir ainsi pour toutes les espèces d'arbres fruitiers.

Lorsque l'on plante les pruniers en ligne, douze à quinze pieds de distance entre eux peuvent suffire; mais s'il s'agit d'en former des quinconces, on fera bien de les mettre à vingt pieds; il faut avoir soin de ne pas toucher à leur pivot, et de leur creuser des trous assez profonds pour que leurs racines puissent s'y étendre dans une position naturelle.

Dans quelques provinces de la France, où ces arbres sont communs, les paysans vont en cueillir les fruits dans les bois, les mêlent avec ceux du prunellier, et, avec de l'eau, en font une boisson fort agréable.

AMANDIER. (*Amygdalus.*)

Caractères du genre. Calice à cinq divisions; cinq pétales; étamines nombreuses, insérées sur le calice; un style; fruit oblong, peu ou point charnu, cou-

vert d'un duvet court: noyau oblong, pointu au sommet, lisse, parsemé de pores petits et épars.

Ce genre appartient à la famille des rosacées de Jussieu, et à l'*icosandrie-monogynie* de Linné.

Amandier commun. (*Amygdalus communis*, Linn., Decand., Desf.)

Arbre de vingt à vingt-cinq pieds, à tronc droit, recouvert d'une écorce gercée; rameaux érigés, à écorce lisse et grisâtre; feuilles alternes, pétiolées, longues, étroites, pointues et dentées en leurs bords. En février ou mars, fleurs blanches, un peu rougeâtres vers le centre, presque sessiles, solitaires ou géminées. Fruit généralement connu sous le nom d'amande, tantôt doux, tantôt amer.

L'amandier nous est probablement venu d'Italie, où déjà il avait été apporté de la Grèce dès la plus haute antiquité. Pline pense néanmoins qu'il est douteux qu'il y existât déjà du temps de Caton. Nous ne parlons ici de cet arbre cultivé qu'à cause de la qualité de son bois. Il est dur, roussâtre, et veiné de bandes verdâtres; il prend bien le poli, mais il est un peu sujet à se fendre; néanmoins les ébénistes en font de fort jolis ouvrages. On connaît assez l'usage de ses fruits.

Culture. L'amandier croît en pleine terre dans toute la France, mais il a besoin d'être recouvert de paille pendant l'hiver, au dessus de la latitude de Paris. Sa croissance est extrêmement rapide dans les sols qui lui conviennent.

On le multiple de graines, que l'on met stratifier au mois de décembre dans du sable ou du terreau humide; on les plante en pépinière dans le courant d'avril, et, pendant cette première année, les jeunes sujets s'élèvent assez ordinairement à trois ou quatre

pieds, quelquefois davantage. On les élève à tige, en les taillant en crochets, et à la troisième ou quatrième année, ils sont assez forts pour être mis en place.

SECTION DEUXIÈME.

FAMILLE DES MYRTES.

Les myrtes ont le calice supère, monophylle, en tube ou évasé; les pétales adhèrent au collet du calice et alternent avec ses divisions; les étamines, en nombre indéfini, réunies en faisceaux ou distinctes, ont la même insertion que les pétales; leurs anthères sont petites et arrondies; l'ovaire est infère ou à moitié libre, surmonté d'un style terminé par un ou plusieurs stigmates; le fruit est une capsule, une baie, ou un drupe à une ou plusieurs loges monospermes ou polyspermes; l'embryon est droit ou courbé, sans périsperme.

Tous les arbres et arbrisseaux de cette famille sont plus ou moins sensibles au froid, et ne peuvent être cultivés à l'air libre que dans le midi de la France. Plusieurs sont utiles à la teinture et à d'autres usages économiques.

GOYAVIER. (*Psidium.*)

Caractères du genre. Calice supère, persistant, à quatre ou cinq divisions; corolle à quatre ou cinq pétales; étamines nombreuses, insérées sur le calice; un pistil; fruit consistant en une baie piriforme, polisperme, à une ou plusieurs loges, couronnée par le calice.

Ce genre appartient à la famille des myrtes de Jussieu, et à l'*icosandrie-monogynie* de Linné.

GOYAVIER-POIRE; GOYAVIER; POIRIER DES INDES. (*Psidium piriferum*, Desf., Willd.)

Cet arbre, originaire des Indes et de l'Amérique, s'élève droit, à quinze ou vingt pieds de hauteur; son écorce est lisse et d'un vert roussâtre; ses feuilles sont elliptiques, pubescentes en dessous, persistantes; ses fleurs, qui paraissent en mai, sont blanches, grandes, solitaires ou ternées; il leur succède un fruit de la forme et de la grosseur d'une petite poire, jaune à l'extérieur, rouge, blanc ou verdâtre à l'intérieur, à pulpe succulente, d'un goût musqué assez agréable, aigre-doux et parfumé comme la framboise. On le mange cru ou cuit, et on en fait de très-bonnes compotes.

Le bois de cet arbre est fort dur, d'un grain très-fin, agréablement coloré. On l'emploie à divers ouvrages de tour, d'ébénisterie et même de charpente.

Quoique originaire des pays chauds, il est peu sensible au froid et se cultive très-bien en pleine terre dans le midi de la Provence, où on en avait envoyé plusieurs pieds du Jardin des Plantes de Paris. Dans la Provence, et même en Italie, cet arbre ne pourra jamais entrer dans la liste de ceux des forêts, et nous ne le citons ici que pour lui donner rang parmi les espèces dont le bois est utile.

On le multiplie de graines que l'on sème au printemps, en terre substantielle et légère, et en terrines. On l'abrite, pendant l'hiver, en orangerie; et lorsque le plant a quatre ou cinq pouces, on le dépote, on le sépare avec la motte et on le repique en pot. Pendant trois ou quatre ans, on lui donne les soins ordinaires aux jeunes arbres de serre, puis on le met en place, à exposition chaude, dans un terrain substantiel, ni trop léger ni trop fort.

Sous le climat de Paris, on ne peut le conserver qu'en orangerie; il lui faut même la serre chaude si on veut qu'il donne ses fruits, nommés *goyaves*.

On en cultive une variété à fruits ronds, que l'on greffe sur le précédent.

GRENADIER. (*Punica.*)

Caractères du genre. Calice supère, à cinq ou six divisions; cinq ou six pétales; étamines nombreuses, insérées sur le calice, un stigmate en tête; fruit consistant en une grosse baie sphérique, à écorce coriace, couronnée, divisée transversalement en deux cellules, dont la supérieure, grande, partagée en sept ou neuf loges; l'inférieure, plus petite, séparée en trois ou quatre loges, graines nombreuses, entourées d'une pulpe transparente.

Ce genre appartient à la famille des myrtes de Jussieu, et à l'*icosandrie-polygynie de* Linné.

Grenadier commun. (*Punica granatum*, Linn., Decand., Lam.)

Arbrisseau de dix à douze pieds, à rameaux nombreux, épineux à leur extrémité (dans l'espèce sauvage); feuilles petites, opposées, lancéolées, entières; fleurs grandes, presque sessiles, rouges, disposées au sommet des rameaux, à pétales chiffonnés.

Le grenadier croît naturellement dans les provinces méridionales de la France. Par la culture, on en a obtenu une variété à fruits plus gros et moins acides. Il vient dans tous les terrains, pourvu qu'ils ne soient pas trop humides; mais il craint le froid et ne peut être cultivé en pleine terre que dans les pays où le myrte passe l'hiver à l'air libre. En mélange

avec ce dernier arbrisseau, on en fait de charmantes haies.

Son bois n'est propre à aucun usage que je connaisse, mais l'écorce de ses racines a été vantée dans ces derniers temps, contre le ténia ou ver solitaire. L'écorce du fruit a de tous les temps été employée pour tanner les cuirs; elle fournit en outre une couleur jaune dont les Tunisiens se servent pour teindre le maroquin. Enfin tout le monde connaît l'usage comestible de la grenade.

Pour les mêmes raisons que nous avons dites à l'article du myrte, nous ne nous étendrons pas beaucoup sur la culture du grenadier.

On le multiplie de graines, de drageons et de boutures. Sous le climat de Paris, il exige une exposition très-chaude et des couvertures de paille pendant l'hiver, ou l'orangerie.

MYRTE. (*Myrtus.*)

Caractères du genre. Calice supère, persistant, à cinq divisions; cinq pétales alternes avec les divisions du calice; étamines nombreuses, insérées sur le calice; un pistil; baie à une ou deux loges polyspermes.

Ce genre appartient à la famille des myrtes de Jussieu, et à l'*icosandrie-monogynie* de Linné.

Myrte commun. (*Myrtus communis*, Linn., Lam., Decand.)

Arbrisseau de huit à dix pieds, rameux, d'un port très-agréable; feuilles petites, nombreuses, très-rapprochées les unes des autres, lancéolées, pointues, un peu coriaces, lisses et persistantes; fleurs axil-

laires, solitaires, pédonculées, munies de deux petites bractées sous leur calice; elles exhalent, comme tout l'arbrisseau, une odeur douce et aromatique.

Ce charmant arbrisseau, dont la culture a obtenu un grand nombre de variétés, croît spontanément sur les collines arides et pierreuses de la Provence. Son bois est très-dur, coloré, odorant; on en fait de jolis ouvrages de tour. Ses feuilles sont détersives, ont une saveur amère et astringente. Dans la Calabre et dans l'Orient, on s'en sert pour tanner les cuirs. Dès la plus haute antiquité, le myrte consacré à Vénus était très-estimé. Si on s'en rapporte à Pline, ses baies fraîches fournissaient une huile aromatique, et après les avoir fait sécher à l'ombre, on en préparait une liqueur spiritueuse agréable à boire. Comme cet arbrisseau ne peut pas figurer dans les forêts, nous nous étendrons peu sur sa culture.

Il aime les bonnes terres, légères et douces, et ne peut résister au froid en plein air qu'au dessous de la latitude de Lyon, ou près des bords de la mer, dans l'ouest de la France. On le multiplie de graines que l'on sème en terrines, de drageons et de boutures qui reprennent fort aisément. On fait avec cet arbrisseau de très-jolies haies: il se prête très-bien à la taille et à la tonte, et prend toutes les formes agréables qu'on veut lui donner.

SECTION TROISIÈME.

FAMILLE DES LÉGUMINEUSES.

Les fleurs des végétaux de cette famille sont papilonacées dans le plus grand nombre, ordinairement hermaphrodites, quelquefois unisexuelles; elles ont un calice monophylle, divisé plus ou moins pro-

fondément; une corolle polypétale (rarement nulle ou monopétale), irrégulière ou régulière. Les étamines sont pour l'ordinaire au nombre de dix, et adhèrent à la base du calice; leurs filets sont distincts ou soudés ensemble en forme de gaîne, et le supérieur reste souvent libre dans toute sa longueur, sans s'unir avec les neuf autres. Les anthères sont petites, globuleuses et distinctes. L'ovaire est supère, renfermé dans la gaîne des filets, surmonté d'un style, terminé par un stigmate: il devient une gousse à une ou deux loges longitudinales, et quelquefois aussi divisée en un plus grand nombre par des étranglemens, des articulations ou des cloisons transversales. La gousse s'ouvre ordinairement en deux valves, quelquefois en trois, rarement pas du tout.

Cette famille renferme un grand nombre de végétaux d'espèces tinctoriales, économiques, alimentaires et médicinales. Leurs feuilles sont alternes, quelquefois simples, plus souvent composées, accompagnées de stipules souvent adhérentes au pétiole.

Cette série, étant une des plus naturelles, présente aussi plus d'analogies de culture. Les arbres qu'elle renferme se multiplient de graines qu'on met tremper quelques heures avant de les semer. Tous ont une racine pivotante, et sont par conséquent plus ou moins sensibles à la transplantation; ils refusent de reprendre par boutures, et très-peu produisent des rejetons; enfin, ils se plaisent dans les terres calcaires, légères, plutôt sèches qu'humides.

MIMOSA. (*Mimosa.*)

Caractères du genre. Fleurs polygames, quelquefois hermaphrodites, réunies en têtes ou en épis;

calice monophylle à cinq dents; corolle régulière, à cinq divisions ou à cinq pétales; étamines capillaires très-longues, au nombre de quatre à dix et souvent davantage, connées à la base, ou libres; un style; légumes de forme variée.

Ce genre appartient à la famille des LÉGUMINEUSES de Jussieu, et à la *monadelphie-polyandrie* de Linné.

Il renferme un grand nombre d'arbres et arbrisseaux, dont une seule espèce pourrait être cultivée utilement en plein air, au-dessous de la latitude de Paris.

MIMOSA JULIBRISSIN; SENSITIVE; ARBRE DE SOIE; ACACIE DE CONSTANTINOPLE; JULIBRIZIN. (*Mimosa julibrizin*, Desf.; *Mimosa julibrizin*, Willd.)

Arbre de quarante à soixante pieds, originaire d'Asie, remarquable par la beauté de son port et de son feuillage; feuilles grandes, bipinnées, à folioles oblongues, en forme de lames de couteau, acuminées, se rapprochant le soir, au moment du sommeil. En août et septembre, fleurs d'un blanc rosé, hermaphrodites, en têtes paniculées, à étamines rouges et en houppes soyeuses.

Le julibrizin ne craint pas beaucoup le froid, et l'on en voit quelques-uns très-beaux dans les environs de Paris. Nous pensons que sa culture pourrait être utilisée dans les parcs et les bois du midi de la France. Son bois est jaune, marbré, dur et compacte; il pourrait être utilement employé en menuiserie et en ébénisterie. Quand on le scie, il répand une odeur forte qui n'est pas désagréable. Il paraît, d'après ce qu'on dit, que les troupeaux s'accommodent très-bien de sa feuille.

CULTURE. Cet arbre aime les terres normales, légères et à demi-ombragées; on le multiplie de grai-

nes, que l'on sème en terrines et terre de bruyère, au printemps, et que l'on abrite en orangerie. Sous le climat de Paris, on le repique en pots, pour pouvoir l'abriter l'hiver, pendant les quatre ou cinq premières années; mais dans le midi, on peut le repiquer de suite en pépinière, il n'exige pas de soins particuliers.

Lorsqu'il s'agit de mettre cet arbre en place, il faut le transplanter avec beaucoup d'attention, parce que sa reprise n'est pas toujours aisée, surtout lorsqu'il est d'une certaine force.

FÉVIER. (*Gleditzia.*)

Caractères du genre. Fleurs polygames, dioïques, *Fleurs hermaphrodites;* calice à quatre divisions; corolle à quatre pétales; six étamines; un pistil se changeant en légume. *Fleurs mâles;* calice à trois folioles; corolle à trois pétales; six étamines. *Fleurs femelles;* calice à cinq folioles, corolle à cinq pétales; un style.

Le fruit consiste en une gousse aplatie, monosperme ou polysperme.

Les arbres de ce genre ont tous les feuilles pennées sans impaire; ils appartiennent à la famille des légumineuses de Jussieu, et à la *diœcie - hexandrie* de Linné. Leur bois est dur, compacte, liant, veiné de rouge, d'un grain fin et serré: il est propre aux ouvrages de menuiserie et d'ébénisterie, et il pourrait devenir très-précieux pour faire des pilotis, car il se conserve fort long-temps dans l'eau sans s'altérer.

Malgré cela, nous ne pensons pas que jamais les féviers se multiplient beaucoup dans nos forêts méridionales, parce que les épines longues et acérées

qui arment leurs rameaux et même leur tronc, en rendraient l'exploitation fort difficile. Cet inconvénient n'est pas le seul; le bois de leurs rameaux et même de leurs grosses branches est très-cassant, il résiste peu à un vent d'une certaine force.

Les féviers résistent parfaitement aux froids les plus rigoureux dans toute la température de la France.

FÉVIER TRIACANTHOS; FÉVIER D'AMÉRIQUE; ACACIA TRIACANTHOS. (*Gleditzia triacanthos*, Linn., Willd.)

Arbre de quarante à quarante-cinq pieds, originaire du Canada; racines pivotantes; rameaux hérissés d'épines épaisses, longues quelquefois de six à sept pouces, acérées, à triples pointes; feuilles deux fois ailées, à douze ou quinze paires de folioles linéaires-oblongues, très-petites, exhalant une odeur agréable lorqu'on les froisse. En mai et juin, fleurs en grappes, d'un blanc sale, peu apparentes; il leur succède de jolies gousses, grandes, brunes, marquées de larges taches d'un beau rouge; la pulpe qui entoure les graines a une saveur douce. En Amérique, on en fait une liqueur fermentée.

Au Jardin des Plantes, à Paris, on cultive une variété sans épines de cet arbre; ses folioles sont petites, et ses gousses très-longues.

CULTURE. Les féviers se plaisent dans les terres légères, substantielles, plutôt sèches qu'humides, à exposition du levant et du couchant. On les multiplie de graines, que l'on sème au printemps en terre légère et peu humide. On les recouvre au râteau. Toutes lèvent la première année, elles n'exigent que quelques sarclages. L'année suivante, on repique les féviers en pépinière et on les espace à dix-huit pouces les uns des autres. On a soin de ménager leurs pivots

lors du repiquage, comme on le fera ensuite à la transplantation. On taille en crochet, on sarcle, on bine, et il ne faut pas d'autres soins jusqu'à ce que les arbres soient assez forts pour être mis en place.

Févier monosperme. (*Gleditzia monosperma*, Desf., Mich.; *Gleditzia caroliniensis*, Lam.)

Arbre de soixante à quatre-vingts pieds, originaire des forêts de la Caroline et de la Floride; rameaux épineux, comme dans le précédent, mais feuilles petites, deux fois ailées, n'ayant que de neuf à treize paires de folioles ovales-oblongues; fleurs verdâtres. gousses courtes, ovales, mucronées, réunies en paquets et ne renfermant ordinairement qu'une graine.

Cette espèce est un peu plus délicate que la précédente; aussi, sous le climat de Paris, perd-elle souvent ses jeunes pousses pendant l'hiver. Il sera donc indispensable de l'élever en orangerie, pendant les trois ou quatre premières années, quand on la cultivera partout hors du midi de la France et des départemens de l'ouest.

Févier de la Chine. (*Gleditzia sinensis*, Linn., Lam., Desf.; *Gleditzia horrida*, Willd.)

Arbre de soixante à soixante-dix pieds. Son tronc est hérissé d'épines réunies en faisceaux, très-fortes et longues de six pouces; celles des branches sont armées sur les côtés de trois ou quatre dards de deux pouces de longueur; feuilles deux fois ailées, sans impaire, à quatre pinnules, dont chacune porte six à sept paires de folioles elliptiques, obtuses, crénelées, lisses, luisantes, plus larges que dans aucune autre espèce. Ses gousses sont allongées, aplaties et pendantes.

Cette espèce est robuste et se cultive absolument comme le triacanthos.

FÉVIER FÉROCE ; FÉVIER HÉRISSÉ ; FÉVIER A GROSSES ÉPINES. (*Gleditzia ferox*, Desf. ; *Gleditzia macrocanthos* des jardiniers.)

Arbre élevé, originaire de la Chine, tiges et branches armées de grosses épines acérées, très-dures, portant deux autres épines plus courtes, opposées sur les côtés ; feuilles d'abord simplement ailées de dix à douze paires de folioles, ovales-oblongues, crénelées, dentées, puis ensuite devenant deux fois ailées ; gousses allongées et épaisses.

Cette espèce est aussi robuste que la première, et se cultive de la même manière. Elle serait excellente pour former des haies impénétrables.

Ses gousses allongées, pendantes, enflées et un peu cylindriques, renferment une pulpe dont les émanations prennent à la gorge et excitent l'éternuement.

FÉVIER DE LA MER CASPIENNE. (*Gleditzia caspica*, Desf. ; *Gleditzia caspiana*, Bosc.)

Ce févier s'élève à la hauteur des précédens. Il est originaire des bords de la mer Caspienne ; son tronc et ses branches sont garnis d'épines très-longues et recourbées ; ses jeunes rameaux sont en zig-zag ; ses feuilles, longues d'un pied, sont deux fois bipinnées, à pinnules, d'un côté ayant douze à quinze paires de folioles ovales, et de l'autre des folioles de quinze à dix-huit lignes de longueur ; toutes sont très-lisses, crénelées, elliptiques-lancéolées et obtuses. On possède encore quelques espèces tout-à-fait nouvelles,

cile ; avec la bêche on découvre celles qui rampent près de la surface de la terre, et, avec un instrument tranchant, on y fait des incisions de distance en distance, pour arrêter la sève. Peu de temps après, il s'y forme des bourgeons enracinés, qu'on lève au printemps pour les mettre en pépinière.

CAROUBIER. (*Ceratonia.*)

Caractères du genre. Fleurs souvent dioïques par avortement; point de corolle ; calice petit, à cinq divisions inégales, de cinq à sept étamines placées devant les lanières du calice, portées sur des filamens longs et distincts ; ovaire entouré d'un disque charnu à cinq lobes, portant les étamines dans les fleurs hermaphrodites. Le fruit consiste en une gousse allongée, comprimée, pulpeuse en dedans, assez coriace en dehors, et ne s'ouvrant pas d'elle-même. Les semences sont dures et luisantes.

Ce genre appartient à la famille des légumineuses de Jussieu, et à la *diœcie-pentandrie* de Linné.

Caroubier commun ; Caroube a silique ; Carouge. (*Ceratonia siliqua*, Linn., Decand., Desf., Lam. ; *Siliqua edulis*, Duh.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, à tronc raboteux, terminé par une tête arrondie ; feuilles persistantes, ailées sans impaire, composées de six à dix folioles coriaces, ovales-obtuses, un peu pâles en dessous. En août, fleurs d'un pourpre foncé, disposées en une grappe simple composée de plusieurs branches droites ; elles sont presque sessilles le long de l'axe ; fruits longs de près d'un pied, charnus, pendans, souvent arqués, d'un brun marron ; ils con-

tiennent une pulpe rougeâtre bonne à manger quand elle est sèche, mais un peu laxative.

Le caroubier croît naturellement dans les rochers voisins de la mer, dans le midi de la France. Les habitans et les enfans surtout se nourrissent de ses fruits; ils en nourrissent aussi leurs chevaux, leurs mulets et leurs moutons. En Espagne surtout, dans le royaume de Valence, c'est la nourriture habituelle de ces animaux, et elle paraît leur être convenable car ils y sont sains et vigoureux. Les habitans de la Barbarie en font une liqueur assez agréable. En Egypte, on en prépare une sorte de miel qui sert comme assaisonnement.

Mais c'est particulièrement pour le bois que nous devons recommander la culture du caroubier: il est serré, compacte, lourd; il devient très-dur avec les années, et il passe pour être presque incorruptible. On l'emploie très-utilement dans les arts; on en fait des meubles et divers autres ouvrages. Il est bon pour le chauffage, et l'on s'en sert dans les usines. Son écorce sert à tanner les cuirs.

La culture du caroubier est déjà fort intéressante en Provence; mais comme cet arbre est sensible au froid, on ne doit pas espérer de l'étendre au-dessus du quarante-quatrième degré de latitude.

Culture. Cet arbre aime les terrains secs, pierreux, incultes, à l'exposition du midi. On le multiplie de graines semées au printemps, à exposition chaude, en plate-bande au midi; elles lèvent assez aisément, et les jeunes arbres n'exigent pas d'autres soins que ceux ordinaires. On les met en pépinière à dix-huit pouces les uns des autres, et on les taille en crochet pour les élever à tige. Ils doivent rester long-temps dans la pépinière, si on veut les planter d'une certaine grosseur, car ces arbres sont d'une croissance extrêmement lente.

Quand on les plante à demeure, il faut avoir la précaution de planter des individus mâles dans le voisinage des femelles, sans quoi celles-ci ne donneraient pas de fruits. On peut cependant les féconder artificiellement, si elles n'avaient pas de mâle à leur proximité. Pour cela, on couperait les rameaux de ceux-ci, lorsqu'ils sont en pleine floraison, et on irait les secouer sur les fleurs femelles. Cette méthode est en pratique sur les côtes de Barbarie et dans l'Orient.

GAINIER. *(Cercis.)*

Caractères du genre. Calice en godet, à cinq dents, bossu inférieurement; corolle papilionacée, à cinq pétales rétrécis en onglet; étendard arrondi, un peu plus court que les ailes; carène de deux pétales; dix étamines à filets distincts et inclinés. Le fruit consiste en une gousse comprimée, bordée en dessus d'une aile étroite et membraneuse.

Ce genre appartient à la famille des légumineuses de Jussieu, et à la *décandrie-monogynie* de Linné.

Gainier; Arbre de Judée; Arbre de Judas. (*Cercis siliquastrum*, Lam., Linn., Decand., Desf.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, originaire de l'orient, et croissant spontanément dans le midi de la France, où, peut-être, il est aussi indigène; racines pivotantes; tronc rameux, recouvert d'une écorce un peu gercée, brune ou rougeâtre. Feuilles glabres, pétiolées, arrondies, échancrées en cœur à leur base, et presque réniformes. En avril ou mai (avant les feuilles), fleurs rouges, portées sur de courts pédoncules, ramassées par bouquets le long des rameaux, sur le vieux bois et même sur le tronc; il

leur succède des gousses allongées, larges, très-aplaties, renfermant des graines fort petites.

L'arbre de Judée est un des plus jolis ornemens des forêts du Languedoc, des environs de Montpellier et du midi du Dauphiné. Dans les autres parties de la France, on en décore les parcs, les jardins et les bosquets. Cet arbre est un peu sensible au froid, surtout dans sa jeunesse : aussi ne pourra-t-on guère étendre sa culture au-dessus du 46e degré de latitude. Son bois est très-dur, compacte, veiné de brun, de vert et de jaune. Il pèse environ quarante-huit livres le pied cube. Il prend un beau poli et s'emploie en menuiserie et à divers ouvrages d'ébénisterie.

Culture. Le gaînier se plaît dans les terres rocailleuses, légères, calcaires ou granitiques, à l'exposition du midi. On le sème au printemps, en plate-bande de terre légère, à la volée ou en rayon, et l'on recouvre légèrement au râteau. Toutes les graines lèvent en peu de temps, et le semis n'exige que quelques esherbages jusqu'à l'automne. A cette époque, au-dessus de la latitude de Lyon, il faut l'abriter des gelées au moyen de couvertures de paille, de feuilles sèches ou de fougère. Au printemps suivant, on le repique en pépinière, à dix-huit pouces de distance, et on le taille en crochet, pour l'élever à tige. Sa croissance est assez rapide, et au bout de deux ou trois ans, il est assez fort pour pouvoir être mis en place. Il se prête très-bien à la tonte et à l'élagage.

On cultive encore l'espèce nommée *Cercis canadensis* (gaînier du Canada), originaire de la Virginie : il est moins grand que le premier ; ses feuilles sont cordiformes, acuminées, et ses fleurs plus petites.

Dans son pays natal, il est connu sous le nom de *bouton rouge*, et l'on emploie ses jeunes pousses à teindre les laines en jaune nankin. Il se cultive comme le précédent, mais il est beaucoup moins sensible au froid.

SOPHORA. (*Sophora.*)

Caractères du genre. Calice à cinq dents, campanulé, bossu en dessus; corolle papilionacée, à ailes de la longueur de l'étendard; dix étamines libres; un pistil; gousses allongées, moniliformes.

Ce genre appartient à la famille des légumineuses de Jussieu, et à la *décandrie-monogynie* de Linné. On en cultive plusieurs espèces, dont une seule peut croître en France à l'air libre.

Sophora du Japon. (*Sophora Japonica*, Linn., Desf.)

Arbre de soixante à soixante-dix pieds, d'une très-belle forme, à tronc droit, recouvert d'une écorce grise, et à rameaux un peu pendans, ayant leur écorce d'un vert foncé lorsqu'ils sont jeunes. Feuilles ailées, à folioles impaires, petites, ovales, glabres; en août, fleurs en grappes, d'un blanc sale. Cet arbre est originaire du Japon et de la Chine. Bernard de Jussieu en reçut des graines en 1747, les fit semer au Jardin des Plantes de Paris, et c'est de là qu'il s'est répandu dans toute l'Europe. Cet arbre est utile dans toutes ses parties; ses racines sont douces et sucrées; ses feuilles sont purgatives ainsi que son écorce. Son bois est compacte, liant, à fibres unies et serrées, d'une couleur jaune pâle; il serait très-propre à la menuiserie et à l'ébénisterie, mais si ce que l'on a raconté à M. Desfontaines est vrai, son emploi serait assez désagréable pour les ouvriers. « On m'a assuré, dit-il, que des ouvriers qui en sciaient des tronçons, avaient été purgés par les émanations qui s'en exhalent. »

Le sophora du Japon ne craint pas les gelées les

plus fortes de nos climats, et n'est pas difficile sur le terrain, quoiqu'il préfère les terres normales, légèrement humides et l'exposition du midi. Il viendrait fort bien dans les forêts de la plus grande partie de la France, et sans doute il se naturaliserait dans toutes les régions où l'olivier peut croître en pleine terre. Dans le nord de la France, il craint un peu le froid, pendant les premières années, ce qui me fait croire qu'il se reproduirait difficilement de lui-même.

Culture. On le multiplie de graines qu'on a le soin de dégager de leur enveloppe avant de les semer, afin de faciliter l'éruption du germe. Vers la fin d'avril, on prépare une plate-bande en terre légère bien ameublie. On sème à la volée ou en rayons, et l'on recouvre d'un demi-doigt d'épaisseur d'un terreau de couche très-consommé; on arrose, on bine, et pendant le premier hiver, on abrite le jeune plant au moyen de feuilles sèches ou de litière. Si les graines ont toutes levé dans l'année, ce qui est assez ordinaire, on peut repiquer le plant en pépinière à un pied d'intervalle, au printemps suivant. La croissance du sophora est très-rapide, et l'on pourra, après lui avoir formé une tige, le mettre en place à sa troisième ou quatrième année.

On peut encore multiplier cet arbre par ses rejetons enracinés, par marcottes à incisions, et par ses racines.

CYTISE. *(Citisus.)*

Caractères du genre. Fleurs papilionacées; calice tubuleux ou en cloche à deux lèvres, la supérieure à deux dents, l'inférieure à trois; carène droite, enveloppant complètement les organes sexuels; étamines

monadelphes ; gousses oblongues, rétrécies à la base, à une loge, renfermant plusieurs graines.

Les végétaux de ce genre appartiennent à la famille des LÉGUMINEUSES de Jussieu et à la *diadelphie-décandrie* de Linné.

Les cytises sont, pour la plupart, des arbrisseaux à fleurs jaunes, d'un joli effet dans les bosquets de nos jardins paysagers, mais qu'il faut exclure de nos forêts, à cause de leur inutilité. Une seule espèce peut être conservée dans les roches escarpées, où elle aime à parer de ses belles grappes de fleurs pendantes les fissures des rochers, où nulle autre espèce ne pourrait croître. En taillis, elle fournit un assez bon bois de fagotage ; et, si on la coupe avant que les feuilles soient tombées, on peut en faire ce que l'on appelle de la *feuillée*, pour nourrir les moutons et les chèvres. Le cytise des Alpes, dont il est question ici, n'atteint jamais assez de grosseur pour fournir du bois de sciage ; mais néanmoins les tourneurs tirent un assez grand parti de ses tiges, pour faire de jolis petits ustensiles, tels que étuis, porte-dés, etc. Ils enlèvent l'aubier qui est jaunâtre, et travaillent le cœur du bois qui est très-dur, très-compacte, d'un brun noirâtre, tirant beaucoup sur la teinte de l'ébène.

Avant l'invention des armes à feu, le cytise était précieux pour faire des arcs : il l'emportait sur tous les autres bois par sa force et son élasticité. Nos paysans lui ont encore conservé un nom qui indique son ancien usage : ils l'appellent *arc-bois*.

CYTISE DES ALPES; AUBOUR; FAUX ÉBÉNIER; ARC-BOIS; ARBOIS; AMBORNE; CYTISE A GRAPPES. (*Cytisus laburnum*, Decand., Linn.; *Cytisus alpinus*, Lam.)

Arbre de vingt à vingt-cinq pieds, à tige rarement droite, recouverte d'une écorce unie et un peu verdâtre; feuilles composées de trois folioles ovales-oblongues, velues en dessous, et portées sur des pétioles fort longs. En mai, fleurs jaunes, à grappes longues, et tout-à-fait pendantes, aux extrémités des rameaux. Ses légumes sont légèrement velus, et contiennent cinq à six semences réniformes. Cet arbre croît spontanément dans toutes les montagnes calcaires, comme par exemple, dans celles de la Côte-d'Or, du Mâconnais, de la Bresse, du Bugey, du Jura, et d'une grande partie des Alpes; il lui faut un terrain sec et rocailleux, pour que le cœur de son bois prenne une belle couleur et de l'épaisseur.

CULTURE. Le cytise se multiplie de graines qui lèvent promptement. Dans une terre légère et substantielle, bien ameublie, on les sème en février ou mars, à la volée et fort épais. On recouvre au râteau d'environ un demi-pouce de terre. On esherbe, et en automne on peut donner un léger binage. Au printemps suivant, les plants ont d'un pied à dix-huit pouces, et peuvent déjà se mettre en pépinière, à un pied et demi de distance les uns des autres.

Dans la pépinière, on les élève aisément à tige, et ils ont ordinairement atteint sept à huit pieds de hauteur dans leur troisième année. Comme ils craignent peu la transplantation, on peut les y laisser jusqu'à ce que leur tige ait atteint une grosseur convenable, c'est-à-dire, d'un pouce et demi à deux pouces de diamètre. Alors on les enlève en ménageant leurs racines, et on les met en place.

Ils ne sont guère propres qu'à utiliser les lieux secs, rocailleux, couverts de pierres, les pentes rapides des rochers, enfin les localités où des espèces plus avantageuses refuseraient de croître. On les y plante à cinq pieds les uns des autres si on veut les former en taillis, et à dix ou douze si on a l'intention de les élever à tige, ce qui n'est pas l'usage ordinaire. Leur croissance est très-rapide; on peut couper leurs taillis tous les cinq ou six ans, et les arbres qu'ils forment ont atteint toute leur grosseur en trente-cinq ou quarante ans.

Les cytises produisent un charmant effet, surtout au moment de la floraison, au milieu de la verdure des autres arbres; aussi les jardiniers les recherchent-ils beaucoup pour la décoration des bosquets et des parcs. Il n'est pas rare d'en trouver dans nos jardins des individus dont la tige, en peu d'années, a atteint la grosseur du corps d'un enfant de huit ans.

ROBINIER. (*Robinia.*)

Caractères du genre. Calice en cloche, à quatre lobes; corolle papilionacée, les supérieures biparties; dix étamines réunies en deux faisceaux par leur filet; un pistil; fruit consistant en une gousse allongée, bossue et polysperme.

Ce genre appartient à la famille des légumineuses de Jussieu, et à la *diadelphie-décandrie* de Linné. Il renferme un grand nombre d'arbres et arbrisseaux, dont la plupart, et beaucoup, peuvent être cultivés en pleine terre.

ROBINIER FAUX ACACIA : ACACIA COMMUN ; ACACIA BLANC.
(*Robinia pseudo-acacia*, Linn., Desf., Duh.)

Arbre de cinquante à soixante pieds, originaire de la Virginie ; tronc droit, à écorce crevassée; branches et rameaux très-épineux, cassans ; feuilles pinnées avec impaire, composées de dix-sept à vingt et une folioles ovales-lancéolées ; stipules épineuses. En mai et juin, fleurs blanches, odorantes, à pédicelles uniflores, en grappes pendantes.

L'acacia fut cultivé pour la première fois en France par Jean Robin, sous le règne d'Henri IV, en 1600. Dès cette époque, on connaissait toutes les qualités de cet arbre, mais probablement aussi qu'on voyait les inconvéniens de sa culture, car on ne l'employait guère qu'à la plantation des promenades publiques et à l'ornement des jardins. Ce n'est que deux cents ans après son introduction, qu'il vint dans l'esprit à quelques personnes de s'engouer de cet arbre, ou du moins d'en engouer le public, d'écrire des mémoires, de remplir les colonnes des journaux, et tout cela dans le but de le répandre dans tous les cantons de la France. Cette manœuvre réussit au-delà de toute espérance, et de 1800 à 1806, on fit un commerce immense de ses graines. L'engouement pour sa culture devint tel dans les provinces, que j'ai vu ses graines se payer jusqu'à quatre-vingts francs la livre. Nous allons voir quelles espérances devaient animer les planteurs ; mais aussi, nous montrerons le revers de la médaille, et les causes de leur désappointement.

Les troupeaux mangent avec avidité les feuilles du robinier acacia quand elles sont fraîches, et elles fournissent un excellent fourrage d'hiver quand elles sont sèches. Ses fleurs entrent dans la prépara-

tion d'un sirop agréable et rafraîchissant, et leur odeur, analogue à celle des fleurs de l'oranger, les a fait regarder par quelques médecins comme antispasmodiques. François de Neufchâteau a publié un procédé au moyen duquel on est parvenu à en retirer une couleur jaune. Le bois de cet arbre est dur, pesant, à fibres serrées et unies, susceptible de prendre un beau poli. Sa couleur est jaune, veinée de bandes brunes tirant sur le vert; il est propre à la menuiserie, à l'ébénisterie et à faire des ouvrages de tour. En Amérique, dit-on, on l'emploie pour la charpente, et il est préféré à tout autre par les Anglais, pour faire des chevilles de vaisseau. Il est très-bon pour faire des pilotis, parce qu'il résiste très-bien à l'humidité. Il fournit un très-bon chauffage; enfin, si l'on s'en rapporte à M. d'Ambournay, en le faisant bouillir avec les laines, il leur communique une couleur jaune à laquelle on peut donner plus ou moins d'intensité. Avec ses jeunes branches on fait des cerceaux et des échalas d'une longue durée. Voilà le beau côté de la médaille; à présent retournons-la.

Il y a quelques années, que j'ai été à même d'exploiter un bois d'acacias qui avait été planté par mon père: aussi ce que je vais avancer est chez moi le fruit de l'expérience. Il est vrai que les moutons et tout le bétail en général mangent les feuilles de cet arbre avec plaisir, mais pour cela il faut qu'elle leur soit donnée cueillie, car s'ils sont obligés de la prendre sur les rameaux, les épines acérées dont leur base est armée les en dégoûtent en peu d'instans; or, s'il fallait les cueillir une à une pour faire un magasin de fourrages, on conçoit que le temps et la dépense l'emporteraient de beaucoup sur l'utilité. Je ne disputerai ni sur les vertus médicinales, ni sur l'usage qu'on peut faire en teinture des fleurs de

l'acacia, je me bornerai à dire que, quoiqu'elles soient très-communes, on ne continue pas moins à se servir de fleurs d'oranger quand on a besoin d'antispasmodique, et de faire les teintures jaunes avec d'autres substances, telles que la graine d'Avignon, l'épine-vinette, etc. Le bois de l'acacia a toutes les qualités que nous avons citées plus haut, mais il est extrêmement cassant, et il se fend aisément, lorsqu'il n'est pas très-sec. Je doute qu'il soit jamais très-bon à employer en charpente, quoi qu'on en dise. Quant au chauffage, il a quelque chose de fort particulier : la souche exhale en brûlant une forte odeur d'excrémens humains. Ses branches n'offrent pas cet inconvénient, mais elles sont, grâce aux épines qui les arment, si difficiles et si dangereuses pour les ouvriers à réunir en fagots, que fort peu se soucient de cette besogne, où ils exigent un prix qui équivaut à la valeur du bois.

Il résulte de tout ceci que l'acacia a été vanté outre mesure, et qu'on doit le laisser en possession d'orner nos jardins publics et particuliers, et donner la préférence à beaucoup d'autres espèces, quand il s'agira de l'exploitation.

Culture. Cet arbre réussit plus ou moins bien dans toute espèce de terrain ; mais pour qu'il croisse avec rapidité, et qu'il acquière ses plus grandes dimensions, il lui faut un sol substantiel, profond, et légèrement humide. On le multiplie de graines, que l'on sème en mars ou avril, dans une terre en plate-bande bien ameublie, et en terre légère, avec la précaution de peu recouvrir les graines. Elles lèvent aisément, et pour peu que la terre soit bonne ou fraîche, les jeunes sujets atteignent trois, quatre ou même cinq pieds dans le courant de la première année. Au printemps suivant, on les plante en pépinière, à deux pieds de distance les uns des autres,

et on leur forme une tige. Comme l'acacia reprend fort aisément, on peut attendre, pour le mettre en place, que sa tige ait atteint cinq ou six pouces de circonférence. S'il s'agit de planter quelques arbres isolés, il faut les mettre dans une localité à l'abri des vents; sans cela, ils seront brisés tous les ans, ou au moins dépouillés d'une grande partie de leurs branches. Si on les plante en massif, il faut les rapprocher assez les uns des autres, pour qu'ils puissent mutuellement se soutenir et se protéger. Une distance de douze à quinze pieds est très-suffisante, au moins pendant les vingt premières années. Si le terrain leur est tellement favorable qu'ils paraissent devoir prendre de très-grandes dimensions, on peut les éclaircir à mesure qu'il en est besoin.

ROBINIER VISQUEUX. (*Robinia viscosa*, Vent.)

Arbre de quarante à cinquante pieds, originaire des hautes montagnes de la Caroline; jeunes rameaux enduits d'une matière visqueuse, très-abondante: branches épineuses, seulement dans leur jeunesse; feuilles ailées avec impaire, à dix-neuf ou vingt et une folioles ovales, cordiformes, glauques en dessous. De mai en août, fleurs inodores, nuancées de rose, en grappes axillaires, ovales et droites.

Cette espèce a été trouvée par Michaux père, près des sources de la Savanah, et c'est à lui qu'on en doit l'introduction en Europe. Son bois a les mêmes qualités que celui du précédent, et son exploitation paraît devoir être beaucoup plus facile; aussi nous pensons que, quoique moins élevé, il mériterait la préférence pour être cultivé dans nos bois.

Tous les acacias se cultivent de la même manière. On en possède en France quatorze ou quinze espèces, qui toutes, à l'exception des deux que nous avons

décrites, ne sont que des arbrisseaux propres à l'ornement des jardins.

VIRGILIA. *(Virgilia.)*

Caractères du genre. Calice à cinq dents, bossu; corolle papilionacée, à ailes plus courtes que l'étendard; dix étamines libres; un pistil; fruit consistant en une gousse comprimée ou un peu cylindrique, polysperme.

Ce genre appartient à la famille des légumineuses de Jussieu, et à la *décandrie-monogynie* de Linné.

Virgilia jaune. (*Virgilia lutea*, Mich.)

Arbre de trente à quarante pieds, originaire de l'Amérique septentrionale; tronc droit, gros, terminé par une tête arrondie et régulière; feuilles pinnées avec impaire, composées de cinq à neuf folioles, grandes, ovales-oblongues; en juin, fleurs blanches, en grappes longues et pendantes.

Cet arbre robuste, ne craignant pas le froid, pourrait se naturaliser utilement dans toutes les forêts de la France. Son bois est dur, compacte, jaune, propre à être employé pour les ouvrages d'ébénisterie.

Culture. Le virgilia réussit assez bien dans tous les terrains, pourvu qu'ils soient plutôt secs qu'humides. On le multiplie de graines qu'il donne en grand nombre, et que l'on sème abondamment. On le cultive et on le traite absolument comme nous l'avons dit pour le sophora du Japon.

SECTION QUATRIÈME.

FAMILLE DES TÉRÉBINTHES.

Cet ordre, assez nombreux en espèces, renferme des arbres dont les fleurs sont hermaphrodites ou unisexuelles, petites, ordinairement en panicules; ils ont un calice monophylle et découpé, une corolle à trois ou cinq pétales (rarement nulle) insérés à la base du calice et alternes avec ses divisions; des étamines en nombre égal ou double de celui des pétales, et attachées au même point; un seul ovaire supère, ou plusieurs, surmontés chacun d'un style; une capsule, une baie ou un drupe à une ou plusieurs loges monospermes; une graine sans périsperme renfermée dans une noix; la radicule est inclinée sur les lobes.

La plupart des arbres de cette famille contiennent un suc résineux, âcre, brûlant, corrosif, mais qui sert à préparer un beau vernis. Ces végétaux sont peu difficiles sur la qualité du sol; cependant les terres légères et un peu fraîches leur conviennent très-bien.

ESPÈCES EXOTIQUES.

SUMAC. *(Rhus.)*

Caractères du genre. Le calice est à cinq parties; la corolle à cinq pétales; les étamines au nombre de cinq; l'ovaire porte trois styles courts. Le fruit consiste en un drupe renfermant un noyau monosperme.

Ce genre appartient à la famille des térébinthacées

de Jussieu et à la *pentandrie-digynie* de Linné. Néanmoins, quelques espèces ont des fleurs mâles, mêlées parmi les fleurs hermaphrodites; d'autres ont les fleurs mâles et femelles sur des pieds différens.

SUMAC GLABRE; VINAIGRIER. (*Rhus glabrum*, Linn., Desf.)

Arbre de vingt à vingt-cinq pieds, à rameaux glabres et glauques; feuilles pinnées, à folioles lancéolées, dentées en scie, nues des deux côtés; à l'automne, elles prennent une couleur trouble qui annonce les approches de l'hiver; fleurs en panicules jaunâtres aux sommités des branches; il leur succède des fruits d'un rouge éclatant.

Le bois de cette espèce n'est pas très-dur, mais il prend un beau poli; il est satiné, jaune et quelquefois vert. On pourrait l'employer utilement à des ouvrages d'ébénisterie. L'écorce et les feuilles du sumac sont employées en Amérique au tannage des cuirs. Ses feuilles et ses baies bouillies, donnent une teinture noire assez solide. Si l'on prend en considération la rapidité de sa croissance et cette vigueur qui le fait réussir dans la plupart des terrains, on concevra aisément pourquoi nous le faisons figurer parmi les arbres des forêts, et nous recommandons sa culture.

CULTURE. Le vinaigrier, comme nous venons de le dire, réussit assez bien dans toutes les espèces de terres, mais cependant il croît beaucoup plus vite et prend plus de développement dans les sols calcaires, légers, substantiels et un peu humides.

J'en ai vu quelques-uns qui, dans ces circonstances, ont acquis un tronc d'un pied de diamètre en fort peu d'années; ses racines tracent au loin, et fournissent un très-bon moyen de multiplication. Il

ne s'agit pour cela, que de lever les rejetons à mesure qu'ils se montrent, et de les transporter dans la pépinière; mais le moyen à préférer pour avoir des arbres forts et vigoureux est celui du semis. En automne, lorsque les premières gelées commencent à menacer, on coupe les panicules, et après les avoir fait sécher à l'air, on les dépose dans un lieu sec et à l'abri de la gelée. Au printemps, dans le courant d'avril, on détache les graines de leurs enveloppes, et on les sème à la volée, dans une terre légère et convenablement préparée. On les recouvre peu avec le râteau, et l'on donne suffisamment d'arrosemens pour que la surface du sol ne se dessèche jamais. On peut, si le semis n'est pas trop épais, les y laisser deux ans; puis on les repique en pépinière, à deux pieds de distance les uns des autres. On les élève à tige, mais cependant en ménageant la taille autant que possible.

Si on voulait en former un taillis, dans le but de se procurer tous les cinq ou six ans une abondante récolte de tan et du bois de fagotage d'une assez bonne qualité, on pourrait planter le taillis en sortant les arbres de la pépinière, et les espacer à six pieds les uns des autres. Dans le cas où l'on voudrait planter à tige et en massif sous quinconce, ce qui serait certainement le mode le moins avantageux, on espacerait les sujets à douze ou quinze pieds d'intervalle.

SCHINUS. (*Schinus.*)

Caractères du genre. Les fleurs sont dioïques; les mâles sont composées d'un calice à cinq divisions, d'une corolle à cinq pétales, et de dix étamines; les femelles ont le calice et la corolle comme les mâles,

cinq étamines stériles et trois stigmates. Le fruit consiste en une baie ronde renfermant trois graines.

Ce genre appartient à la famille des TÉRÉBINTHACÉES de Jussieu, et à la *diœcie-décandrie* de Linné.

SCHINUS MOLÉ; POIVRIER D'AMÉRIQUE. (*Schinus mole*, Linn.)

Arbre de première grandeur, originaire du Pérou et du Mexique; rameaux nombreux, grêles, pendans, inclinés vers la terre comme ceux du saule pleureur; feuilles ailées avec impaire, persistantes, composées de vingt ou trente folioles lancéolées, dentées; l'impaire plus longue que les autres. En juillet, fleurs blanches, petites, en grappes.

Quand on froisse les feuilles de cet arbre, elles exhalent une odeur forte, analogue à celle du poivre. Avec ses baies, suivant le degré de cuisson qu'on leur donne, on fait du vin, du vinaigre ou une sorte de miel. Son écorce bouillie fournit une eau propre à faire des lotions pour guérir les tumeurs et les inflammations; enfin on retire de ses feuilles une substance blanche et odorante, qui a de l'analogie avec la gomme élémi; on la fait dissoudre dans du lait, et on l'emploie contre les maladies des yeux.

Le molé ne sera jamais un arbre des forêts, mais comme il vient en pleine terre dans le midi de la Provence, et qu'il y porte même des fruits, nous avons cru devoir en parler ici. Il craint beaucoup le froid sous le climat de Paris, où l'on est obligé de le tenir constamment en orangerie; il aime les terres légères, normales, et il lui faut même dans le midi une exposition très-chaude.

CULTURE. On le multiplie de graines que l'on sème au printemps, en terrines remplies de terre de bruyère, et enfoncées dans une couche chaude.

Lorsque le plant est assez fort, on le repique en pot, et on donne pendant quelques années, aux jeunes arbres, les soins ordinaires aux végétaux d'orangerie. Lorsqu'ils auront cinq ou six ans, on pourra les mettre en place à l'air libre, sous les climats qui le permettront.

On multiplie encore le schinus de boutures faites sur couches chaudes et sous cloche à l'ombre, elles s'enracinent en deux mois; ou de marcottes par incision.

PISTACHIER. (*Pistacia.*)

Caractères du genre. Fleurs dioïques, sans corolles; les *mâles*, disposées en chatons, composées d'écailles uniflores, à calice très-petit à cinq lobes; cinq étamines. Fleurs *femelles* en grappes plus lâches; calice petit à trois lobes; ovaire surmonté de trois styles; fruit consistant en un drupe sec, ovoïde ou presque globuleux, contenant un noyau osseux et monosperme.

Ce genre appartient à la famille des térébinthacées de Jussieu, et à la *pentandrie-diœcie* de Linné. Il renferme plusieurs espèces, toutes exotiques, mais dont trois sont naturalisées dans le midi de la France.

Pistachier commun; Vrai pistachier; Pistachier franc. (*Pistacia vera*, Decand., Linn., Lam.)

Arbre de vingt à vingt-cinq pieds, à rameaux longs et recouverts d'une écorce unie et cendrée, feuilles ailées avec impaire, composées de trois ou cinq folioles presque sessiles, assez larges, ovales et quelquefois un peu lancéolées. Ses fruits sont presque

ovales, rougeâtres, un peu ridés ou réticulés et renflés d'un côté vers leur base.

Ce pistachier est originaire de la Syrie, d'où il a été apporté en Italie sous le règne de Vitellius. Depuis, il s'est répandu sur tout le littoral de la Méditerranée, et on le trouve croissant naturellement dans les bois, aux environs de Montpellier, de Naples et de Narbonne. L'amande de son fruit, connue sous le nom de pistache, est un peu huileuse, mais agréable au goût et nourrissante. On en fait des pralines, des dragées, etc.

Le bois du pistachier est serré, compacte, dur, résineux; il se conserve fort long-temps et n'est point sujet à la vermoulure. Il est bon pour les tourneurs et pour les ébénistes. Il fournit un excellent bois de chauffage.

Culture. Le pistachier craint peu le froid, et résiste très-bien aux hivers sous le climat de Paris. Depuis un grand nombre d'années, il en existe deux espaliers, l'un au Luxembourg, l'autre à la barrière du Roule, qui tous les ans rapportent une quantité de bons fruits. Ces arbres aiment une terre légère, normale, rocailleuse et l'exposition du midi. On les multiplie de graines semées sur couche chaude et sous chassis, au printemps. On repique en pots pour mettre les jeunes sujets en orangerie pendant leur trois ou quatre premières années, et l'on ménage les arrosemens pendant l'hiver. Dans le midi, on sème en plate-bande de terre légère et sablonneuse aussitôt la maturité des graines, ou on les conserve dans du sable sec, pour ne les semer qu'aux mois de mars et avril. Le jeune plant ne demande pas d'autres soins que d'être légèrement sarclé la première année et deux ou trois fois biné la seconde. Néanmoins, il serait bon de l'éclaircir dans le cas où cela fût nécessaire, et de repiquer où il en

manquerait. A l'automne de la seconde année, lorsque la végétation est entièrement arrêtée, on met les plants en pépinière à dix-huit pouces de distance les uns des autres, et on les taille en crochet pour leur former une tige. Lorsqu'ils ont atteint une grandeur suffisante, on les plante en quinconce à quinze pieds les uns des autres.

Nous remarquerons que ces arbres étant dioïques, il faudrait placer quelques pieds mâles parmi eux, si l'on voulait qu'ils rapportassent du fruit. On peut également rendre fertile un pied femelle isolé, en greffant une de ses branches avec un bourgeon pris sur un pied mâle.

Les pistachiers pourraient devenir précieux pour utiliser les terrains vagues, arides et pierreux qui ne sont que trop communs dans la Provence et le Languedoc.

PISTACHIER TÉRÉBINTHE; PISTACHIER SAUVAGE; PUDIS. (*Pistacia terebinthus*, Linn., Decand., Lam., Desf.)

Arbre de la grandeur du précédent, et lui ressemblant assez par son port; feuilles composées de folioles ovales-oblongues, au nombre de sept à neuf, portées sur un pétiole commun, légèrement ailées. En juin et juillet, fleurs petites, purpurines, paniculées et axillaires; il leur succède des baies d'un vert bleuâtre, renflées d'un côté vers le sommet, moins ridées et de moitié plus petites que celle du précédent.

C'est de cette espèce que l'on retire dans l'orient ce que l'on appelle dans le commerce la térébenthine de Scio. Sa résine est vulnéraire, détersive et diurétique. Ses fruits sont un peu astringens.

Cet arbre n'est pas plus délicat que le précédent, et se cultive absolument de la même manière.

AYLANTE. (*Aylantus.*)

Caractères du genre. Fleurs dioïques ou polygames. *Fleurs mâles*, calice à cinq dents; cinq pétales creusées en gouttière; dix étamines. *Fleurs femelles* ou *hermaphrodites*, calice et corolle comme dans les mâles; un style latéral; un stigmate évasé; cinq ovaires supères; cinq fruits aplatis, membraneux, allongés, rétrécis aux deux bouts, échancrés d'un côté, renfermant une graine osseuse, lenticulaire, placée au centre du péricarpe.

Ce genre appartient à la famille des térébinthacées de Jussieu, et à la *dioecie-décandrie* de Linné.

Aylante glanduleux; Vernis du Japon. (*Aylantus glandulosa*, Desf.)

Arbre superbe, de soixante-dix à quatre-vingts pieds, originaire de la Chine et du Japon; feuilles ailées avec impaire, à folioles nombreuses, grandes, ovales-lancéolées, aiguës, dentées des deux côtés à la base, glanduleuses. En août, fleurs verdâtres, en panicules droits et terminaux. C'est au père d'Incarville que l'on doit l'introduction de cet arbre en Europe. En 1751, il en envoya des graines de la Chine à la Société royale de Londres. Miller, qui le cultiva un des premiers, crut que c'était le fasi-no-ki des Chinois, ou vernis du Japon, *rhus vernix* de Linné. Cette erreur, qui d'abord s'accrédita, fut reconnue quand l'arbre fleurit pour la première fois, mais le nom de vernis du Japon ne lui en est pas moins resté parmi les cultivateurs.

Le bois de l'aylante est d'un blanc jaunâtre satiné, d'un tissu assez fin, et pour la beauté, il peut le disputer au noyer. Quoique l'arbre pousse avec beaucoup de rapidité, ce bois est cependant dur, très-propre à la charpente, à la menuiserie et à l'ébénisterie. Il est vrai que, comme la plupart des bois indigènes, il a le défaut de se tourmenter et de se fendre si on l'emploie avant qu'il soit parfaitement sec; mais on parerait parfaitement à cet inconvénient de la même manière qu'on le fait pour le noyer, si, aussitôt après l'avoir exploité et scié en planches et en plateaux, on le submergeait dans une mare où on le laisserait tremper pendant un an.

Je ne pense pas qu'il y ait un arbre exotique qu'il soit plus intéressant de naturaliser dans nos forêts. L'aylante croît avec tant de rapidité, qu'on peut calculer sur trois pieds d'élévation par an. J'en connais un, dans une cour à Paris, qui a plus de soixante pieds d'élévation et qui n'est pas âgé de plus de vingt ans. Il réussit assez bien partout, mais il préfère les terres normales, fraîches et légères, et l'exposition du midi. Cependant il ne craint pas l'ombre, et son feuillage se mêlerait très-bien à celui des arbres de nos bois. Nous ne saurions donc trop recommander sa culture.

Culture. L'aylante se multiplie de graines, de rejetons et de boutures de racines. Les graines se sèment au printemps, en plates-bandes de terres légères et fraîches. On les recouvre peu et au râteau, et on paille le semis avec de la mousse, ou de la paille hachée. On esherbe, et on sarcle légèrement pendant la première année; on donne quelques bassinages afin d'entretenir la fraîcheur de la terre. Au printemps suivant, on éclaircit les endroits trop épais du semis, et l'on repique le plant qui est de trop dans les espaces où il en manque. Au printemps de la seconde

année, on plante en pépinière, en mettant les sujets à deux pieds d'intervalle les uns des autres. Rien n'est aisé comme d'élever l'aylante sur une belle tige; il ne s'agit pour cela que de couper les rameaux latéraux à mesure qu'ils paraissent, et de ne laisser s'élever que le terminal. En réitérant cette opération pendant plusieurs années, même après que les arbres sont en place à demeure, il est fort aisé de leur former un tronc de vingt-cinq à trente pieds, droit et de la plus grande beauté.

Quand il s'agit de les mettre en place, on fera fort bien de préparer les trous quelques mois à l'avance; on y plante les arbres en automne si le terrain est sec, et au printemps s'il est très-humide. Ils n'exigent plus aucun soin.

Les racines de l'aylante sont traçantes, et filent très-loin entre deux terres. Elles produisent un assez bon nombre de rejetons que l'on peut lever et transporter dans la pépinière. On peut même les forcer à en produire davantage, en les découvrant avec la bêche dans une partie de leur longueur, et les écorchant de distance en distance.

Rien n'est plus aisé que la multiplication des aylantes par boutures de racines. On choisit celles qui ont la grosseur du petit doigt; on les coupe en tronçons de sept à huit pouces, et, dans un terrain léger et frais, on les plante en rigoles dans une position inclinée. On laisse le bout le plus mince à un demi-pouce au-dessus de la surface du sol; on recouvre tout le reste de terre, et on arrose de manière à ne laisser jamais dessécher le terrain, sans cependant qu'il soit trop mouillé. Les tronçons ne tardent pas à émettre chacun au moins un bourgeon enraciné.

NOYER. (*Juglans.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques dépourvues de corolle. *Fleurs mâles :* elles sont disposées en chatons pendans, composés d'écailles dont les extérieures sont triangulaires et attachées sur le dos des intérieures. Celles-ci sont transversalement oblongues et à trois lobes de chaque côté; les étamines sont au nombre de douze à vingt-quatre, inserées sur un disque glanduleux, et munies de filamens très-courts. *Fleurs femelles :* elles sont solitaires dans le petit bourgeon, à quatre écailles caduques; l'ovaire est adhérent, chargé de deux styles dont les stigmates sont en massue, et déchirés au sommet. Le fruit consiste en un drupe ovoïde; son noyau est osseux, à deux valves, divisé en quatre demi-loges renfermant une gaîne sinueuse à quatre lobes dans sa partie inférieure; l'embryon est droit.

Ce genre appartient à la famille des térébinthacées de Jussieu, et à la *monœcie-polyandrie* de Linné.

Noyer commun. (*Juglans regia*, Linn., Lam., Decand., Desf.)

Arbre de soixante à soixante-dix pieds, à tronc gros, droit, se formant un belle et large tête; feuilles ailées avec impaire, grandes, composées de cinq à sept folioles ovales et entières; fleurs mâles ramassées sur des chatons femelles, séparées sur le même individu, ordinairement deux ensemble, et produisant des fruits connus sous le nom de *noix*.

Cette espèce est la plus délicate de toutes; elle est sujette à geler dans les hivers rigoureux. Pendant celui de 1789, tous furent atteints d'une manière fu-

neste, beaucoup périrent entièrement, et l'on fut obligé de ravaler les autres jusque sur le tronc, pour leur faire pousser de nouvelles branches. Néanmoins ce ne sont pas les froids les plus intenses d'un hiver ordinaire qui nuisent le plus à cet arbre, mais il souffre beaucoup des gelées qui surviennent au printemps, après la naissance des feuilles. Aussi, dans les pays de montagnes, réussit-il mieux à l'exposition du nord, parce que sa végétation y est plus tardive et que ses boutons ne s'y développent que lorsque les gelées ne sont plus à craindre.

Depuis l'antiquité, le noyer est naturalisé en Europe, où il a été apporté de la Perse, si l'on s'en rapporte à Pline.

La noix est un fruit que l'on mange en cerneaux quand il est frais, et dont on fait de l'huile quand il est sec. Cette huile, quand elle est nouvelle, sert aux usages alimentaires, et quelques personnes la préfèrent même à l'huile d'olive; mais elle a le défaut de rancir promptement. Elle est très-utile dans les arts, pour la peinture et pour la préparation de plusieurs vernis. On s'en sert aussi pour l'éclairage. Le brou de noix, macéré dans l'eau, donne une teinture brune très-solide. Enfin il n'est pas une partie de cet arbre qui n'ait quelque propriété utile. Son bois est liant, uni, coloré, quelquefois veiné d'une manière fort agréable, et dans ce cas il le dispute de beauté à l'acajou. Il est très-recherché pour faire des meubles, des tables, des montures de fusils et autres ouvrages. Les menuisiers en font des boiseries et des parquets superbes.

Le noyer commun craint l'ombre, et par conséquent ne peut pas croître en massifs; cette raison l'éloignera constamment de nos forêts, et l'on sera toujours forcé de le planter en ligne ou isolé. Il n'en est pas de même des noyers d'Amérique.

Culture. Le noyer vient assez bien dans tous les terrains et à toutes les expositions mais il prend des dimensions énormes dans les terres calcaires, légères, rocailleuses, profondes, un peu humides, sans être froides, au bas des côteaux tournés au midi ou au levant. Dans les contrées sujettes aux brouillards et aux gelées tardives, il lui faut l'exposition du couchant ou du nord.

On le multiplie de graines, ainsi qu'il suit :

On choisit des noix sur un arbre vigoureux et bien portant, et on les conserve dans leur brou jusqu'au mois de décembre ; à cette époque, on les en débarrasse et on les place par lits alternatifs avec du sable mouillé, dans une caisse que l'on dépose dans un lieu ténébreux, chaud et humide. On les y laisse stratifier jusqu'en avril ; à cette époque, on défonce une plate-bande à dix-huit pouces de profondeur, afin que les jeunes sujets puissent se former de bons pivots. Après l'avoir ameublie convenablement, mais sans y mélanger aucune espèce d'engrais, on ouvre des rayons parallèles, à deux pieds d'intervalle les uns des autres ; on y place les noix germées, en prenant garde de casser leur radicule, et on les met à vingt pouces l'une de l'autre sur les lignes. Il est prudent, si l'on veut avoir une pépinière bien garnie, de placer deux noix au lieu d'une à chaque distance indiquée, et de laisser deux ou trois pouces d'intervalle entre elles. Par ce moyen, si l'une est détruite par les mulots ou par un accident quelconque, l'autre la remplacera : on les recouvre de deux pouces de terre, et tout se borne-là. Il ne s'agit plus que d'esherber et de donner les soins ordinaires au semis. A l'automne, dans les terres sèches et sablonneuses, ou au printemps dans celles qui sont fortes et humides, on éclaircit les places trop épaisses et l'on repique les sujets de trop dans les endroits où

il en manque. Beaucoup de pépiniéristes, en faisant cette opération, sont dans l'habitude de couper le pivot. Cet usage peut être utile quand il s'agit d'obtenir des fruits un peu plus tôt; mais si l'on veut obtenir des sujets élevés, d'une croissance vigoureuse et ayant un bois d'excellente qualité, il faut rigoureusement s'abstenir d'y toucher ainsi qu'aux autres racines. On continue, pendant la seconde année, à tenir la pépinière nette de toutes mauvaises herbes, et on peut déjà donner deux ou trois binages à une certaine profondeur.

En automne ou au printemps, il s'agit d'éclaircir pour la seconde fois; mais alors on enlève sur les lignes, alternativement, un pied pour laisser l'autre, etc., de manière à ce que les jeunes arbres se trouvent espacés à trois ou quatre pieds sur les rangs. On conçoit qu'en faisant cette opération, on doit laisser autant que possible les sujets les plus vigoureux et les mieux formés. Si le semis a bien réussi, on doit avoir une bonne quantité de plants de reste, et l'on s'en sert pour agrandir la pépinière, en les plantant dans le même ordre et à la même distance que ceux qu'on y a laissés.

Pendant les années qui suivent, il ne reste plus qu'à donner les soins ordinaires aux pépinières et à former de belles tiges; pour cela, on taille en crochet. Pendant leur première jeunesse, les noyers poussent difficilement une tige droite; on remédie à cet inconvénient en les coupant à trois ou quatre pouces de terre, sous un ou deux yeux. Le bourgeon qui se développera croîtra vigoureusement et assez haut sans se ramifier, de manière à former une tige très-belle.

C'est ici le lieu de parler d'une méthode nouvelle employée par les pépiniéristes, méthode qui peut avoir ses avantages lorsqu'il s'agit de fruit, mais qui

est incontestablement vicieuse si l'on veut avoir de grands arbres. Elle consiste à enfoncer verticalement en terre, à distance égale, les sujets. Pour cela faire on se sert d'une bêche tranchante. Par cette opération, on coupe l'extrémité des racines, les plaies se cicatrisent et il se forme beaucoup de chevelu.

Le but de cette opération est d'assurer la reprise de l'arbre lors de la transplantation. Mais il me paraît assez inutile de mutiler les noyers pour cet objet, puisqu'ils reprennent assez facilement sans cela.

Nous supposons à présent que les jeunes sujets aient atteint quatre à cinq pouces de circonférence et six à sept pieds de hauteur; il s'agit de savoir si l'on ne tient absolument qu'à la qualité du bois, ou si l'on veut jouir à la fois du bois et du fruit. Dans le premier cas, on les met en place comme ils sont; dans le second, il les faut greffer en flûte ou en anneau, en fente ou en écusson à œil poussant. Nous ne donnerons aucun détail sur la manière d'opérer ces greffes, parce que ce serait sortir de notre sujet, et nous renvoyons nos lecteurs aux nombreux ouvrages qui ont été publiés sur l'horticulture.

Les noyers prennent de très-grandes dimensions; aussi faut-il, quand on les met en place, les espacer de cinquante à soixante pieds. Quand on les plante en ligne et en avenue, on les met dans des trous de trois pieds de largeur et autant de profondeur, et l'on a soin de placer leur pivot dans une position verticale. Ces arbres ne sont pas d'une croissance très-rapide; cependant, lorsque le terrain leur plaît, ils peuvent déjà fournir un très-bon bois d'exploitation à l'âge de cinquante ou soixante ans.

Nous terminerons cet article en faisant observer que les racines de cet arbre effritent beaucoup la terre, et que son ombre est préjudiciable aux récoltes.

NOYER A FEUILLES DE FRÊNE. (*Juglans fraxinifolia*, Desf.; *Juglans pterocarpa*, Willd.; *Pyterocarya fraxinifolia*, Kunth.)

Arbre de vingt pieds, originaire des bords de la mer Caspienne; feuilles ailées, à folioles lancéolées, oblongues, dentées en scie, odorantes comme celles du noyer commun; les inférieures adnées par leurs côtés au pétiole commun; fleurs verdâtres, en longs épis pendans; fruits à deux ailes.

Cette espèce a été retirée à juste titre du genre noyer, dont elle diffère par ses fruits. Elle est plus délicate que la précédente, et craint un peu le froid sous le climat de Paris. Elle ne mérite guère d'être cultivée que dans les jardins.

NOYER NOIR. (*Juglans nigra*, Desf., Willd., Lin.)

Arbre de soixante à soixante-dix pieds, originaire de l'Amérique septentrionale; feuilles très-longues, composées de quinze à dix-neuf folioles ovales-lancéolées, dentées en scie, un peu pubescentes en dessous, ainsi que le pétiole; fleurs mâles en chatons cylindriques, grêles et pendans; fruit globuleux, boiseux et sillonné profondément, renfermant une amande douce, huileuse et se conservant fraîche pendant plusieurs mois.

Cette noix est très-dure, et ses cloisons sont ligneuses. Les habitans de la Virginie l'écrasent et la pilent dans un mortier, puis ils la lavent dans un vase rempli d'eau; les coques surnagent, et il se précipite au fond du vase une substance qui devient farineuse en se desséchant. Avec cette farine ils font une sorte de pain nourrissant et qui leur paraît agréable. On se sert de l'écorce et du brou de cette

espèce pour teindre les laines en brun. Enfin son bois est dur, compacte, excellent pour les ouvrages de menuiserie.

Cette espèce se cultive absolument comme le noyer commun ; mais, ainsi que ses congénères d'Amérique, elle résiste beaucoup mieux au froid, et réussit également bien dans tous les terrains, pourvu qu'ils soient profonds. Sa croissance est extrêmement rapide, et nous sommes persuadé qu'elle figurerait très-avantageusement dans nos forêts.

NOYER CENDRÉ. (*Juglans cinerea*, Desf., Linn., Willd.)

Arbre de cinquante à soixante pieds, originaire de la Louisiane ; il ressemble assez au précédent par son feuillage ; ses folioles sont nombreuses, oblongues-lancéolées, à dentelure plus serrée ; elles sont plus rudes, plus pubescentes en dessous ; les pétioles sont visqueux ; les fleurs mâles sont en chatons courts et cylindriques ; ses fruits sont ovales-oblongs, velus et visqueux, à noix sillonnée profondément. L'amande est douce, huileuse, mais très-petite.

Le bois de cette espèce a les mêmes qualités et sert aux mêmes usages que celui du précédent. Selon M. Castiglione, les lames internes de son écorce, réduites en étoupes et ensuite tissues, servent à faire des sièges qui durent quatre à cinq ans. Il ajoute qu'on teint les laines en brun avec le brou de la noix.

Même culture que les précédentes.

NOYER IKORIE, OU BLANC. (*Juglans alba*, Lin., Desf., Willd. ; *Juglans tomentosa*, Mich.)

Arbre de cinquante à soixante pieds de hauteur, et davantage dans son pays natal, originaire de l'A-

mérique septentrionale ; feuilles composées de cinq à sept folioles oblongues-lancéolées, acuminées, dentées en scie, pubescentes et rudes en dessous, l'impaire sessile : fleurs mâles en grappes pendantes, composées de deux à trois chatons grêles ; fruit petit, ovale, un peu arrondi, contenant une noix blanchâtre, très-dure, striée et ayant quatre angles peu prononcés.

Les fruits de cette espèce sont de peu d'utilité, mais son bois, dur, compacte, pesant, est le plus estimé de tous. Par ses qualités, il l'emporte beaucoup sur le noyer commun ; il est très-recherché pour faire des essieux, des engrenures de roues de moulin, des manches d'outils, des instrumens aratoires, des cercles de tonneaux, etc. Il est excellent pour le chauffage.

Il serait très-avantageux de cultiver cette espèce dans nos forêts, où elle se naturaliserait très-bien. Elle se cultive comme les précédentes.

Noyer comprimé. (*Juglans compressa*, Willd., Desf. ; *Juglans alba*, Mich.)

Arbre de cinquante à soixante pieds, originaire des forêts de la Virginie et de la Pensilvanie ; feuilles composées de sept folioles oblongues-lancéolées, acuminées, dentées en scie, pubescentes et molles en dessous, la terminale sessile ; fruit ovale, renfermant une noix oblique et comprimée.

Cette espèce a beaucoup de rapport avec l'Ikorie ; son bois, sans être tout-à-fait aussi dur, a les mêmes qualités et s'emploie aux mêmes usages. Elle se cultive de la même manière que les précédentes.

NOYER SILLONNÉ. (*Juglans sulcata*, Willd., Desf.; *Juglans mucronata*, Mich.)

Arbre aussi élevé que le précédent et originaire des mêmes forêts; feuilles composées de neuf folioles lancéolées, acuminées, dentées en scie, pubescentes en dessous, l'impaire presque sessile; fruit un peu arrondi, sillonné par quatre carènes élevées.

Ce que nous avons dit du précédent convient également à cette espèce.

NOYER PACANIER. (*Juglans pacan*, Ait.; *Juglans olivæformis*, Mich., Desf.; *Juglans cylindrica*, Poiret.)

Arbre de première grandeur, originaire du pays des Illinois, dans l'Amérique septentrionale; feuilles composées de treize folioles un peu pétiolées, lancéolées, en faulx, dentées en scie, la terminale plus petite; fleurs mâles en chatons rameux, allongés, un peu grêles; fruit oblong, presque cylindrique et à quatre angles peu saillans, renfermant une noix lisse de la grosseur et de la forme d'une olive.

Cette noix est excellente au goût et donne de très-bonne huile. Le bois du pacanier est dur, compacte, coloré, d'un grain très-fin et propre à faire de très-beaux meubles, aussi cette espèce mériterait-elle d'être plus généralement répandue. Elle se cultive comme les autres espèces; mais comme elle est un peu plus sensible au froid, elle ne pourrait sans doute se naturaliser qu'au dessous de la latitude de Paris. Cet arbre ne commence à donner des fruits que lorsqu'il est âgé de vingt ans.

NOYER ÉCAILLEUX. (*Juglans Squamosa*, Desf., Poiret.)

Arbre de la grandeur des précédens, originaire de l'Amérique septentrionale; feuilles composées de sept à neuf folioles, un peu ovales, dentées en scie, écailleuses en dessous, l'impaire sessile. Cette espèce se cultive comme la précédente. Elle est beaucoup moins répandue que les autres.

On connaît encore plusieurs noyers d'Amérique, tels sont l'*amara*, le *cathartica*, *porsina*, etc., mais ils ne sont pas assez répandus pour avoir été suffisamment étudiés, de manière qu'on ne peut connaître encore l'utilité qu'on pourra en tirer. Toutes ces espèces exotiques exigent un peu plus d'humidité que le noyer commun. Jusqu'à ce qu'on ait pu les multiplier de graines, on les a greffés sur l'espèce commune.

SECTION CINQUIÈME.

FAMILLE DES FRANGULACÉES.

Cette série ne renferme que des végétaux ligneux. Leur calice est monophylle, à quatre, cinq ou six divisions; leur corolle (rarement nulle ou d'une seule pièce), composée d'un nombre de pétales égal aux découpures du calice, adhère à la partie supérieure de cet organe ou bien à un disque glanduleux placé à la base de l'ovaire; les étamines, en même nombre que les pétales, et insérées au même point, alternent avec eux ou leur sont opposées. L'ovaire est supère, surmonté d'un ou de plusieurs styles, et entouré à sa base d'un anneau glanduleux. Le fruit est ou une capsule à plusieurs loges et à plusieurs

valves partagées par une cloison mitoyenne, ou bien c'est une baie renfermant souvent des noyaux osseux. L'embryon est plan, entouré d'un périsperme charnu.

Les arbres de cet ordre ont les feuilles alternes ou opposées, munies de stipules.

HOUX. (*Hilex.*)

Caractères du genre. Calice petit, à quatre dents; corolle à quatre pétales soudées ensemble par leur base; les étamines et les stigmates sont au nombre de quatre. Le fruit consiste en une petite baie arrondie, à quatre noyaux monospermes.

Cet arbre appartient à la famille des FRANGULACÉES de Jussieu, et à la *tétrandrie-tétragynie* de Linné.

Houx commun. (*Hilex aquifolium*, Linn., Decand.; *Aquifolium spinosum*, Lam.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds dans les localités qui lui plaisent, et restant souvent buisson ailleurs; tronc recouvert d'une écorce grisâtre. Feuilles pétiolées, ovales, ondulées, très-lisses, d'un beau vert, coriaces, persistantes, hérissées d'épines dures; celles des individus en arbres sont presque planes, perdent leurs épines et n'ont souvent que leurs pointes terminales. Fleurs blanches, petites, et naissant dans les aisselles des feuilles, portées sur des pédoncules courts et rameux. Le fruit est une baie rouge.

Cet arbre se plaît à l'ombre, dans les terres légères et granitiques, sur le revers des montagnes ou des collines à l'exposition du nord. Ses fruits sont purgatifs, et excitent le vomissement. Son bois est souple, liant, compacte, serré, très-dur, d'une couleur

brune plus ou moins foncée lorsqu'il est vieux; il pèse cinquante livres le pied cube lorsqu'il est sec; on en fait des manches de fouets et d'outils, des verges de fléaux à battre le blé, des dents, des engrenages de roues, et divers ouvrages de tour. Son grain fin et serré le rend propre à recevoir un très-beau poli; il se teint très-bien en noir, et prend aussi toutes les autres couleurs qu'on veut lui donner. C'est avec l'écorce du houx que les chasseurs préparent la glu pour prendre les oiseaux. Après avoir enlevé l'écorce des branches et du tronc, on la racle pour enlever la partie extérieure, puis on la pile dans un mortier jusqu'à ce qu'elle soit réduite en une sorte de pâte que l'on met pourrir dans du fumier ou dans une cave humide; quinze jours après, on l'en retire pour la laver dans une eau claire et courante, et en retirer ainsi les fibres et les ordures que le courant entraîne. On la dépose dans un vase de terre bien bouché, et on y ajoute un peu d'huile de noix, si on la juge trop épaisse.

Le houx ne peut être compté parmi les arbres des forêts, parce qu'il ne prend ses grandes dimensions que dans très-peu de localités; mais il est excellent pour faire des haies impénétrables autour des bois. Sous ce seul rapport, il mériterait la culture.

Culture. On multiplie le houx de graines que l'on sème aussitôt leur maturité, car sans cela, elles mettraient plusieurs années à lever. On les confie à une terre normale, légère, à exposition du levant. Dès le printemps suivant, on lève les jeunes sujets avec la motte, et on les repique en pépinière, mais dans des pots ou des paniers enterrés, afin de faciliter leur reprise lors de la transplantation.

Si on les destine à former une haie, on peut les mettre en place à leur troisième ou quatrième année. Si on veut les élever à tige, il faut les tailler en cro-

chet, et attendre cinq ou six ans pour les transplanter.

Lorsqu'on fera cette opération, il faudra les déposer avec soin, pour ne pas briser leur motte, et ne pas mettre les racines nues à l'air, car dans ce cas, il en reprendrait fort peu.

Le houx est un arbre qui se prête parfaitement à la tonte.

FUSAIN. (*Evonymus.*)

Caractères du genre. Calice à quatre ou cinq divisions, plan, muni en dedans d'un disque en forme de bouclier; corolle à quatre ou cinq pétales ouverts; étamines en nombre égal aux pétales, et portées chacune sur une glande saillante au-dessus du disque; ovaire portant un style et un stigmate; fruit consistant en une capsule à cinq loges et à cinq valves; graines insérées à l'angle interne des loges, revêtues d'une arille ou tunique externe colorée.

Les fusains sont des arbrisseaux appartenant à la famille des rhamnoïdes de Jussieu, et à la *pentandrie monogynie* de Linné. Ils ont tous les feuilles simples, opposées, non épineuses ni persistantes; ils sont communs dans les bois et les buissons, et ne peuvent être compris parmi les espèces forestières, à cause du peu d'utilité de leur bois sec et cassant. Néanmoins nous avons cru devoir leur donner une place ici, parce que leurs branches servent à faire un charbon très-léger, connu sous le nom de *fusain* par les dessinateurs, qui s'en servent, en forme de crayon, pour esquisser leurs tableaux. Ce charbon entre aussi dans la composition de la poudre à canon, ce qui n'est pas d'une petite importance depuis une quarantaine d'années.

FUSAIN COMMUN; BONNET DE PRÊTRE; BOIS CARRÉ; BOIS A LARDOIR. (*Evonymus europæus*, Decand., Linn.; *Evonymus vulgaris*, Lam.; *Evonymus angustifolius*, Willd.)

Arbrisseau de dix à douze pieds, à écorce lisse et verdâtre, et à bois d'un jaune pâle; jeunes branches légèrement quadrangulaires; feuilles ovales-lancéolées, pointues, vertes, finement dentées en leur bord, la plupart opposées et soutenues par de courts pétioles. Fleurs petites, verdâtres et portées sur des pédoncules longs, filiformes et divisées à leur extrémité en plusieurs pédoncules particuliers peu allongés. Fruit consistant en une capsule d'un rouge vif, à quatre ou cinq angles remarquables, contenant quatre ou cinq semences entourées d'une pulpe également colorée.

Ses fruits sont âcres, purgatifs et émétiques.

CULTURE. Tous les terrains et toutes les expositions conviennent au fusain. On le multiplie de rejetons enracinés que l'on détache des souches, ou de graines que l'on sème en plates-bandes, aussitôt leur maturité. Il en lève une partie au printemps, et l'autre partie l'année suivante. Du reste, sa culture est la même que celle des autres arbres.

Le FUSAIN A LARGES FEUILLES (*Evonymus latifolius*, Decand.) est une autre espèce ou variété un peu plus grande, et qui croît dans les montagnes à l'ombre des forêts, en Dauphiné, en Provence, etc. Il n'a pas d'autres qualités que celui dont nous venons de parler, et il se cultive de même.

SECTION SIXIÈME.

FAMILLE DES EUPHORBIACÉES.

Les euphorbes ont des fleurs hermaphrodites ou unisexuelles ; un calice découpé, simple ou double ; des étamines en nombre défini ou indéfini, attachées au réceptacle ; un ovaire supère, sessile ou porté sur un pédicelle, surmonté d'un style terminé par trois, ou un plus grand nombre de stigmates, ou bien de trois styles ou plus ; une capsule à autant de loges que de stigmates, dont chacune renferme une ou deux graines, et s'ouvre intérieurement en deux valves élastiques. Les graines sont à moitié recouvertes d'une arile, et attachées à la partie supérieure d'un axe central et persistant. L'embryon est plan, enveloppé d'un périsperme charnu.

BUIS. (*Buxus.*)

Fleurs monoïques. *Fleurs mâles* sessiles, axillaires et agglomérées, ayant chacune quatre à cinq écailles imbriquées, colorées, tenant lieu de corolle, et renfermant quatre étamines avec un rudiment d'ovaire avorté. *Fleurs femelles* naissant à la partie supérieure des paquets de fleurs, ayant trois petites écailles à leur base ; un ovaire terminé par trois styles persistans, et trois stigmates obtus et hérissés. Le fruit consiste en une capsule à trois cornes, à trois loges et à six graines.

Les buis appartiennent à la famille des EUPHORBIACÉES de Jussieu, et à la *monœcie-tétrandrie* de Linné.

Les anciens employaient beaucoup le buis en médecine ; mais aujourd'hui, on en fait peu ou point

d'usage, quoique ses vertus soient assez énergiques. Son bois est fort estimé comme sudorifique; il paraît égaler le gaïac, dit-on, et peut-être la salsepareille; sa sciure passe pour astringente, enfin ses feuilles purgent à la dose d'une demi-once.

Mais c'est par son bois que le buis est extrêmement précieux; il est jaune, quelquefois veiné d'une manière fort bizarre; il est pesant, très-compacte, fort dur, propre à tous les ouvrages de tour, de tabletterie, etc. Les graveurs sur bois s'en servent pour faire des vignettes qui, sorties des mains d'Andrew ou de Thompson, ont tout le fini de la plus jolie gravure en taille douce. Avec les nœuds du collet de cet arbre, nœuds vulgairement appelés broussin, on fait des tabatières ou d'autres petits meubles, quelquefois d'un prix élevé; enfin, il est peu de bois aussi recherché, et point qui offre une réunion aussi complète de qualités utiles.

On trouvait autrefois, dans quelques parties de la France, des forêts de buis très-considérables: celles de St.-Claude avaient une grande réputation, et depuis des siècles on en tirait une énorme quantité de bois de service dans les arts; mais ces forêts, soumises à une administration bonne et sévère, ces forêts qui semblaient devoir durer des siècles, ont été dilapidées pendant la révolution, et aujourd'hui il n'en existe pour ainsi dire plus. J'ai vu, dans ma jeunesse, une forêt de buis à Cruzil, dans le département de Saône et Loire. Les moindres arbres qui la formaient, avaient vingt-cinq ou trente pieds de hauteur, et leurs tiges, très-droite, étaient de la grosseur de la cuisse d'un homme. Son étendue, de cinq cents arpens au moins, aurait permis de la mettre en coupe réglée, et elle eût fourni une immense quantité de bois au commerce, aussi long-temps qu'elle eût été sagement administrée: comme les forêts de St.-Claude, la cu-

pidité l'a fait disparaître. Le grand nombre d'années qu'il faut pour former un buis propre à être exploité, sera probablement cause qu'on ne verra plus en France de forêts semblables à celles dont nous venons de parler. Dans les mœurs d'aujourd'hui, l'avenir n'est plus compté pour rien; l'égoïsme exploite tout, et nos enfans s'en tireront comme ils pourront. Du reste, telle est la suite ordinaire des révolutions.

Buis toujours vert. (*Buxus sempervirens*, Decand., Linn., Lam.)

Le buis est un petit arbrisseau dans nos jardins, et reste tel partout où le terrain ne lui convient pas. Dans les forêts de St.-Claude et de Cruzil, il atteignait communément de vingt-cinq à trente pieds de hauteur, quelquefois même davantage. Sa tige, recouverte d'une écorce roussâtre et raboteuse, est ordinairement tortue dans l'arbrisseau, mais assez droite quand il s'élève en arbre; ses rameaux sont opposés, tétragones, à bois dur et jaune. Ses feuilles sont simples, ovales-oblongues ou un peu arrondies, entières, fermes, persistantes, luisantes, et d'un vert foncé. Les fleurs sont jaunâtres, disposées par petits paquets, paraissant en mars et avril, aux aisselles des feuilles; les filamens des étamines sont très-courts, ce qui le distingue du buis de Mahon quelquefois cultivé dans nos jardins. Les femelles ont leurs capsules ovoïdes, assez grosses, un peu bosselées, vertes, à cornes divergentes.

Le buis croît dans tous les terrains, pourvu qu'ils ne soient pas humides; mais généralement il y reste un arbrisseau nain, formant à peine des touffes de trois à quatre pieds de hauteur. Ce n'est que dans les sols calcaires, rocailleux, sur la pente des montagnes et dans les pays tempérés, que sa tige s'allonge en arbre.

Il se prête aisément à une tonte régulière, et affecte toutes les formes que le jardinier veut lui donner; aussi est-il beaucoup cultivé dans les jardins, pour former des bordures ou des palissades.

CULTURE. Le buis se multiplie de graines, de marcottes, de drageons et de boutures. Pour en former une forêt, on ne peut le multiplier que de graines; aussi ne parlerons-nous ici que de ce mode de reproduction. Les semences de buis mettent deux ou trois ans pour lever, si on ne les sème pas aussitôt qu'on les a récoltées. Il faut donc les ramasser dès qu'elles sont mûres, et les confier à la terre. Le semis doit se faire dans une terre légère, ameublie, à bonne exposition. On trace des sillons à six pouces d'intervalle, on y jette les semences, et on les recouvre d'un demi pouce de terre. On a soin de donner quelques arrosemens pour tenir constamment le sol dans un état d'humidité indispensable à la végétation; si la terre se trouvait un peu forte et sujette à se plomber, on la pailleraît avec des feuilles sèches, qu'on enlèverait lorsque les jeunes plants sortiraient de terre. Quant aux soins ordinaires aux semis, ils sont les mêmes que pour les autres végétaux dont nous avons parlé. Pendant cette première année, les jeunes buis sont sujets à fondre pendant l'hiver, si on n'y porte pas une attention suffisante. On fera donc très-bien de les abriter des neiges et des pluies, au moyen d'une couverture de paille sèche ou de fougère : cette couverture sera soutenue à quatre ou cinq pouces du sol, au moyen de bâtons placés en travers sur des piquets; et, pour empêcher le jeune plant de s'étioler, on la lèvera toutes les fois qu'il ne gèlera pas et que le soleil paraîtra sur l'horizon. Tous ces soins deviennent inutiles la seconde année. Quand les petits arbres auront cinq ou six pouces de hauteur, on pourra déjà les mettre en pépinière. Il

est de principe que plus on les y plantera jeunes, moins ils craindront la transplantation. Cette opération doit se faire en automne, pour que les arbres souffrent moins. On tâche, autant que possible, de les lever avec la motte, et l'on ménage rigoureusement leurs racines. La distance à mettre entre chaque pied, est de douze à quinze pouces, et jamais davantage, parce que les buis ont besoin de s'ombrager eux-mêmes, ou d'être ombragés par d'autres arbres, pour se disposer à monter. On peut les y disposer au moyen de la taille; du reste, les soins se bornent à biner et à défendre le jeune plant contre l'envahissement des mauvaises herbes. On ne peut guère laisser les sujets en pépinière que pendant deux ou trois ans; car, quand ils sont plus vieux, leur reprise devient fort difficile.

Nous allons supposer à présent, que l'on ait à planter une forêt. On peut, si on veut, préparer le terrain à recevoir les buis, en lui donnant un labour à la charrue; mais cette opération n'est pas indispensable. En automne, on fait, à trois pieds les uns des autres, des trous d'un pied de profondeur sur dix-huit pouces de largeur, et on plante alternativement, dans l'un un pied de buis, dans l'autre un hêtre ou un charme. La plantation des charmes se fait avec les précautions que nous avons indiquées à l'article de cet arbre, et sans autre méthode particulière. Celle du buis se fait aussi selon les principes ordinaires, c'est-à-dire, en ménageant toutes ses racines.

Comme nous recommandons ici une double plantation, et que ce procédé peut paraître nouveau à quelques-uns de nos lecteurs, nous devons donner du développement à notre pensée. Les charmes ou hêtres que l'on plante avec le buis, ont deux buts : le premier, de protéger les buis; le second, d'utiliser

le terrain jusqu'à ce que ceux-ci puissent produire un revenu ; et Dieu sait que cette époque est reculée de cent cinquante à deux cents ans, car tel est l'âge auquel il faut qu'un buis ait atteint pour avoir la plus grande partie de son développement.

La forêt de Cruzil avait trois cents ans de date certaine, lorsque je l'ai vue sur pied, et les vieillards de l'endroit m'ont assuré qu'ils avaient vu les arbres prendre de la hauteur et de la grosseur, depuis cinquante ou soixante ans dont ils pouvaient se rappeler. Il en résulte que le terrain serait sans rapport pendant fort long-temps, si l'on ne suivait mon conseil ; d'une autre part, le buis, pour se former à tige, doit, comme nous l'avons dit, être ombragé. Il semble qu'il ne s'élève que pour aller chercher, pardessus les végétaux qui l'entourent, la lumière et l'air dont il a besoin ; car, s'il croît isolément, il ne forme guère qu'un buisson. Outre cela, comme il conserve ses feuilles pendant l'hiver, le givre s'y attache, et charge l'arbre d'un poids énorme qui le courbe, et le romprait infailliblement, s'il n'était pas soutenu par des arbres voisins. Les charmes et les ormes sont chargés de cette fonction importante. Je n'oublierai de ma vie un des spectacles les plus magnifiques que j'aie vus : c'était au mois de janvier, par un froid vif et sec, et par un jour serein ; la chasse me conduisit dans la forêt de Cruzil. Pendant la nuit, il était tombé beaucoup de givre qui s'était attaché aux feuilles de buis, de manière à les couvrir entièrement. Ces arbres, chargés d'un poids énorme, s'étaient courbés, et ne se soutenaient qu'en appuyant leurs cimes voûtées les unes contre les autres, et contre les hêtres qui les protégeaient : ils formaient ainsi de longues galeries voûtées, dont la cime, éclatante de blancheur, étincelait de tout l'éclat du diamant, reflétait toutes les couleurs du

prisme, lorsque les rayons du soleil vinrent frapper leur surface.

Lorsque la plantation est faite, il ne reste plus qu'un soin à prendre, celui d'empêcher le bétail d'y pénétrer, surtout les chèvres et les moutons; car, malgré l'amertume des feuilles du buis, ces animaux attaquent fort bien ses jeunes rameaux, et les parties qu'ils ont rongées ne repoussent plus. On élève les charmes en taillis, que l'on coupe, non pas tous les dix ou douze ou quinze ans, comme c'est l'usage dans les circonstances ordinaires; mais toutes les fois que la cime de leurs branches dépassent les buis de trois ou quatre pieds. Il ne faut employer à cette exploitation que de bons ouvriers, et les suivre soi-même de près, afin qu'en faisant l'abattage, ils ne brisent pas les buis, dont le bois, comme on sait, est extrêmement fragile.

Lorsque les buis auront atteint quinze pieds de hauteur, ce qu'ils peuvent faire dans les trente premières années, on laissera, à des distances calculées sur leur épaisseur, des baliveaux de hêtre ou de charme, pour les protéger contre le givre des hivers.

SECTION SEPTIÈME.

FAMILLE DES URTICÉES.

Les fleurs sont communément unisexuelles, monoïques ou dioïques, sans corolle, solitaires, disposées en chaton ou renfermées dans un involucre. Un calice découpé; des étamines en nombre défini, attachées à la base du calice; un ovaire supère; un ou deux styles; une graine recouverte par une enveloppe crustacée, d'une pellicule ou d'un calice qui devient une baie. L'embryon est entouré ou dépourvu de périsperme.

Les arbres à pain, les poivriers, les figuiers, les mûriers, et beaucoup d'autres végétaux utiles, appartiennent à cet ordre.

MURIER. (*Morus.*)

Caractères du genre. Fleurs monoïques ou dioïques, en chatons unisexuels. *Fleurs mâles :* en chatons cylindriques et pendants; calice à quatre lobes concaves; pas de corolle; quatre étamines opposées aux divisions du calice, à filets courbés en arc, et se redressant avec élasticité à l'époque de la floraison. *Fleurs femelles :* elles sont composées d'un calice à quatre lobes persistans; un ovaire libre, portant deux stigmates allongés et hérissés; cet ovaire se change en une capsule ou baie molle, à une ou deux graines, et recouverte par le calice qui devient pulpeux. La graine renferme un périsperme charnu, et un embryon crochu, à radicule supérieure et cotylédons blancs et étroits. La réunion de plusieurs petites baies sur un réceptacle commun forme le fruit que l'on appelle *mûre.*

Ce genre appartient à la famille des urticées de Jussieu, et à la *monœcie-tétrandrie* de Linné.

Les mûriers sont les arbres les plus précieux que l'on puisse cultiver en France, par la raison que c'est avec leurs feuilles que l'on nourrit les vers à soie. Si l'on considère la culture de ces arbres sous ce rapport éminemment utile, leur culture varie en raison des climats et des localités. Comme nous n'envisageons ici le mûrier que sous le rapport de son bois, nous renverrons les lecteurs qui voudraient en savoir davantage sur ce sujet, à notre *Traité de la culture du mûrier et de l'éducation des vers à soie.*

Mûrier noir. (*Morus nigra*, Linn., Decand., Lam.)

Arbre de vingt-cinq à trente pieds, à tronc fort gros, recouvert d'une écorce rude et épaisse ; feuilles pétiolées, cordiformes, dentées, pointues, un peu épaisses et rudes au toucher ; fruit d'un pourpre noir, plus gros et plus pulpeux que celui du mûrier blanc, d'une saveur agréable et rafraîchissante.

On croit que cet arbre nous est venu de la Perse, qui peut-être l'avait reçu de la Chine. Il était connu des anciens, ainsi que le mûrier blanc ; et, sans que nous ayons besoin de citer Téophraste, Dioscoride, Pline et autres, nous le prouverons simplement par l'antique et jolie fable de Pyrame et Thisbé. Son bois est liant, flexible, et semblable à celui du mûrier blanc. Quoiqu'il ne soit pas d'une excellente qualité, il est cependant propre à divers ouvrages de menuiserie et autres. On connaît assez l'usage que l'on fait de ses fruits, pour teindre le vin, et pour la composition de différens sirops.

Culture. Les mûriers se plaisent dans les terres fortes, humides et chaudes ; cependant, ils réussissent assez bien dans tous les sols, particulièrement dans ceux qui ont été bouleversés, dans les décombres, dans les cours, etc. On les multiplie de boutures, de marcottes et de semis. Nous ne nous occuperons ici que de ce dernier mode de propagation.

Pour le semis, il faut choisir les mûres les plus belles parmi celles qui ont été fécondées ; ce qui se reconnaît à la grosseur de la graine qu'elles renferment, et à la présence d'un embryon bien nourri, quand on l'écrase sous le doigt. Les mûres infécondes sont quelquefois plus grosses et toujours plus agréables à manger, mais elles ne renferment point de

semences. On extrait les graines en broyant les fruits avec les mains, dans un vase plein d'eau : elles se précipitent au fond, et la pulpe surnage. On les étend sur un linge, et on les fait sécher à l'ombre et à l'air ; puis on les renferme dans une botte, en mélange avec moitié de sable sec, et on les dépose dans un lieu à l'abri de l'humidité et des gelées. Au printemps, on prépare une plate-bande à bonne exposition, en terre légère et parfaitement ameublie, et l'on sème à la volée. On recouvre très-légèrement au râteau, et l'on donne les mêmes soins qu'à un semis ordinaire, jusqu'à ce que les jeunes plants soient assez forts pour être transportés dans la pépinière, ce qui arrive ordinairement à leur deuxième ou troisième année. On les plante à dix-huit pouces de distance, au printemps dans celles qui sont humides, et à l'automne dans celles qui sont légères et sèches. Il arrive souvent qu'il est assez difficile de leur former de belles tiges droites : dans ce cas, il faut les couper près de terre, et n'élever qu'un bourgeon qui acquiert quelquefois quatre ou cinq pieds dans l'espace d'une année. Ils n'exigent pas de soins particuliers, jusqu'à ce qu'ils soient parvenus à une grosseur convenable, c'est-à-dire, jusqu'à ce que leur tronc ait atteint trois à quatre pouces de circonférence ; alors on les met en place, à vingt pieds les uns des autres. Ils s'accommodent de toutes les expositions ; ils se prêtent très-bien à la tonte, et à l'élagage, mais cependant lorsque cette dernière opération est répétée trop souvent, elle nuit à la qualité du bois.

Si l'on tenait à avoir des fruits de certaines variétés ou espèces de mûriers, on peut les greffer en écusson ou en flûte, dans le printemps qui suit celui où ils ont été mis en pépinière.

MÛRIER BLANC. (*Morus alba*, Linn., Lam., Decand.)

Arbre de quarante-cinq à cinquante pieds, quelquefois davantage dans les terrains qui lui plaisent; tronc moins gros que dans le précédent, recouvert d'une écorce moins épaisse; feuilles pétiolées, un peu en cœur, dentées, minces et très-lisses; elles sont quelquefois découpées en lobes profonds et irréguliers; fruit petit, glabre, blanchâtre ou légèrement rougeâtre.

C'est de la feuille de ce mûrier que l'on se sert principalement pour la nourriture des vers à soie. Il est originaire de la Chine, d'où il est passé dans l'Inde, ensuite en Perse, puis à Constantinople, en Grèce, en Sicile, en Italie, et enfin en France, dans la Provence, en 1495. Si on s'en rapporte à Olivier de Serres, son écorce, rouie et préparée comme du chanvre, peut être convertie en toile et en papier. Ses branches font de bons échalas qui résistent bien à l'humidité. On en fait aussi des cercles de tonneaux.

Son bois étant sec, pèse quarante-quatre à quarante-cinq livres le pied cube. Il est d'un jaune brunâtre, assez dur, propre à la menuiserie et même à la charpente. On l'emploie beaucoup pour faire des jantes de roues, des ouvrages de tour, des chevilles de bateaux, des seaux à puiser de l'eau, etc. Des expériences faites aux Gobelins, par M. Faujas de St. Fond, ont prouvé qu'il donne une couleur brune analogue à celle du mûrier des teinturiers, mais un peu moins solide. Les feuilles, quand on ne les destine pas à la nourriture des vers à soie, fournissent un très-bon fourrage pour les troupeaux; en médecine, on les emploie comme vulnéraires. Enfin, les fruits sont excellens pour engraisser la volaille.

Cet arbre, quand on ne le cultive pas pour l'éducation des vers à soie, se traite absolument comme le précédent. Dans les climats chauds, il se plaît beaucoup sur le bord des ruisseaux.

MURIER D'ITALIE. (*Morus italica*, Desf.)

Arbre plus grand et plus vigoureux que le précédent, et lui ressemblant beaucoup par le port et par le feuillage; feuilles lobées, glabres; bois se teignant en rose dans le temps de la sève; fruit blanc, devenant d'un rouge noirâtre à l'époque de la maturité, dans une variété. On ignore le pays de cet arbre, que je regarde comme une simple variété du précédent, et que l'on doit sans doute à la fécondation du mûrier blanc par le mûrier noir. Tout ce que nous avons dit du précédent peut s'appliquer littéralement à celui-ci.

MURIER ROUGE. (*Morus rubra*, Willd., Desf.)

Arbre de trente-cinq à quarante pieds, originaire du Canada; feuilles grandes, nombreuses, rudes, ridées, cordiformes, ovales-acuminées ou à trois lobes, également dentées, pubescentes et molles en dessous; fruit cylindrique, allongé, acquérant une couleur rouge foncée à l'époque de sa maturité.

Le bois de cet arbre a les mêmes qualités que celui du mûrier blanc, et pourrait être employé aux mêmes usages. En Amérique, on en fait des pieux d'une très-longue durée. Sa feuille, quoique dure, est également bonne pour la nourriture des vers à soie. Enfin son fruit a un goût plus sucré et plus agréable que celui du mûrier noir.

Il se cultive comme les espèces précédentes.

BROUSSONNETIER. (*Broussonetia.*)

Fleurs dioïques. *Fleurs mâles:* chatons cylindracés; calice à quatre divisions; corolle nulle; quatre étamines élastiques. *Fleurs femelles*, chatons globuleux; calice tubuleux, à trois ou quatre dents; ovaire devenant charnu, en masse, proéminent; style latéral, une graine couverte par le calice.

Ce genre appartient à la famille des URTICÉES de Jussieu, et à la *dioecie-tétrandrie* de Linné.

BROUSSONNETIER A PAPIER; MURIER A PAPIER. (*Broussonetia papyrifera*, Lhérit., Desf., Vent.; *Morus papyrifera*, Linn.)

Arbre de soixante pieds, à tête arrondie et à tronc droit; feuilles rudes, les unes cordiformes, entières, les autres à deux ou trois lobes; fleurs mâles disposées en chatons; fleurs femelles produisant des baies sphériques composées de gros filamens charnus, rouges, saillans, mangeables.

Cet arbre est originaire du Japon et de la Chine, où l'on fait du papier avec l'écorce de ses jeunes tiges réduites en pâte. On le retrouve aussi dans les îles de la mer du sud, et les habitans d'Otaïti font avec son écorce une espèce de drap qu'ils emploient à leur vêtement. « Pour cela, dit M. Desfontaines, ils coupent les tiges de deux à trois ans, lorsqu'elles sont parvenues à la grosseur du pouce, sur une longueur de deux à trois mètres; ils les fendent longitudinalement et les dépouillent de leur écorce; ils divisent cette écorce en lanières, qu'ils font macérer dans l'eau courante pendant quelque temps, après quoi ils en raclent l'épiderme et le parenchyme sur

une planche de bois. Pendant l'opération, ils les plongent souvent dans l'eau pour les nettoyer. Lorsqu'elles le sont parfaitement, ils placent sur une autre planche plusieurs de ces lanières encore humides, de manière qu'elles se touchent par les bords; puis ils en appliquent deux ou trois autres couches pardessus, ayant soin qu'elles aient partout une épaisseur aussi égale qu'il est possible. Au bout de vingt-quatre heures, elles adhèrent ensemble et ne forment plus qu'une seule pièce, qu'ils posent sur une grande table bien polie, et qu'ils battent avec des petits maillets de bois qui ressemblent à un cuir carré de rasoir, mais dont le manche est plus long, et dont chaque face est sillonnée de rainures de différentes grandeurs.

« L'écorce s'étend et s'amincit sous les coups des maillets, et les rainures dont je viens de parler y laissent l'impression d'un tissu. Ces sortes d'étoffes blanchissent à l'air, mais ce n'est que quand elles ont été lavées et battues plusieurs fois qu'elles acquièrent toute la souplesse et toute la blancheur qu'elles peuvent avoir. Ils en font aussi avec l'écorce de l'arbre à pain; mais celle du mûrier à papier sont préférées. Pour les blanchir lorsqu'elles sont sales, ils les mettent tremper dans de l'eau courante et ils les tordent légèrement. Quelquefois ils appliquent plusieurs pièces de ces étoffes l'une sur l'autre, et ils les battent avec le côté le plus raboteux du maillet; elles ont alors l'épaisseur de nos draps, mais leur défaut est d'être spongieuses et de se déchirer facilement. Ils les teignent en rouge et en jaune. Le rouge qu'ils emploient, au rapport de Cook, est très-brillant et approche de l'écarlate. Leur jaune est aussi très-beau. »

Des expériences faites dans ces derniers temps, ont prouvé que les vers à soie mangent très-bien les

feuilles du broussonnetier, et même avec autant de plaisir que celles du mûrier blanc; car si on met des unes et des autres en mélange, ils les attaquent indifféremment.

Le bois de cet arbre a les mêmes qualités que celui des mûriers, et peut être employé aux mêmes usages.

Culture. Le broussonnetier résiste assez bien à nos hivers, quand le thermomètre ne descend pas au-dessous de 11 à 12 degrés de Reaumur. Mais si le froid a plus d'intensité, ses jeunes rameaux et même quelquefois ses branches sont sujets à geler. Il réussit dans presque tous les terrains et à toutes les expositions, cependant il préfère les sols substantiels, profonds et légèrement humides; ses racines tracent entre deux terres, et vont au loin émettre beaucoup de rejets qui peuvent servir à le multiplier. Il se prend aisément de boutures et se greffe très-bien sur le mûrier noir.

Mais le mode de propagation le plus avantageux est celui du semis; du reste, sa culture, dans tous ses détails, ne diffère en rien de celle des mûriers.

Nous observerons que pour se procurer des graines fertiles, il faut avoir un mâle à proximité de la femelle. Il en est de même pour les mûriers.

CHAPITRE V.

FLORE FORESTIÈRE.

Il ne suffit pas à un cultivateur-forestier instruit de connaître tous les arbres utiles auxquels il doit prodiguer ses soins, il faut encore qu'il apprenne à reconnaître tous les végétaux ligneux qui croissent dans nos forêts et trop souvent les encombrent; il faut qu'il apprenne à les reconnaître afin d'en tirer le plus de parti possible, même en les faisant arracher, afin de pouvoir les désigner sous leurs véritables noms dans un procès-verbal, et pour beaucoup d'autres raisons qu'il est inutile de rapporter ici, mais que les forestiers savent très-bien.

Nous avons fait précéder notre Flore d'un exposé rapide, mais suffisant, des principes de botanique dendrologique qu'il faut savoir pour comprendre nos descriptions, et enfin d'un exposé de la *Méthode de Linné*, que nous avons choisi comme la plus simple, la plus facile à comprendre par les personnes qui ne font pas une étude approfondie de la botanique. Au moyen de ce cinquième chapitre, nous pouvons avancer avec certitude que notre ouvrage est aussi complet et aussi utile qu'aucun ouvrage de ce genre puisse l'être, quoique nous l'ayons renfermé dans des bornes étroites.

PRINCIPES

DE

BOTANIQUE DENDROLOGIQUE.

Le plus ordinairement un végétal est composé des parties suivantes: 1° la racine; 2° la tige; 3° les feuilles; 4° les fleurs; 5° le fruit; 6° enfin de quelques autres organes accessoires. C'est d'après la considération de ces parties ou de quelques-unes d'entre elles, qu'on a établi les classifications : aussi est-il indispensable de les connaître.

1°. DES RACINES.

On appelle racine la partie du végétal qui le fixe à la terre, qui lui transmet les sucs nutritifs qu'elle en recoit, et qui se dévelope ordinairement en sens inverse de la tige. On étudie la racine sous les rapports de sa durée, de sa substance, de sa direction, de sa forme et de ses appendices.

On la dit *annuelle* quand elle se développe, et meurt dans l'espace d'un an; elle est *bisannuelle* quand elle vit deux ans; *vivace* quand elle vit plus long-temps.

On dit qu'elle est *ligneuse* quand elle est de la nature du bois; *charnue* quand elle est épaisse et succulente.

Elle peut être *pivotante*, s'enfonçant perpendiculairement dans la terre; *rampante*, courant entre deux terres et parallèlement à la surface du sol.

Quant à sa forme, elle peut être *simple*, sans divi-

sion ; *rameuse*, subdivisée en branches et rameaux ; *fasciculée*, divisée jusqu'à la base en plusieurs parties allongées et charnues, rapprochées en faisceau ; *grumeleuse*, formée par la réunion de petits grains arrondis et tubéreux ; *tubéreuse*, en masses épaisses et charnues, connues sous le nom de tubercules ; *orchidacée*, composée de deux tubercules rapprochés et plus ou moins ovales ou arrondis ; *palmée*, tubéreuse, aplatie, divisée peu profondément, de manière à imiter une main ouverte dont les doigts seraient écartés ; *digitée*, de même, mais à divisions plus profondes ; *rapacée*, ayant la forme d'un cône renversé ; *napacée*, en forme de navet ou de toupie ; *fusiforme*, en forme de fuseau, longue et plus grosse au milieu qu'aux deux extrémités ; *articulée*, ayant de distance en distance des impressions semblables à des articulations ; *moniliforme*, composée de plusieurs petits tubercules réunis en chapelet par un filet ; *filipendulée*, ayant des filets portant des tubercules à leur extrémité ; *geniculée*, pliée en genou à chaque articulation ; *sigillée*, ayant dans plusieurs endroits des impressions résultant des feuilles qui sont tombées ; *tronquée*, finissant brusquement comme si elle eut été coupée ; *flagelliforme*, longue, souple, grêle comme une baguette ; *funiliforme*, formée de grosses fibres cylindriques, semblables à des cordes plus ou moins déliées.

Sous le rapport de ses appendices, une racine peut être *écailleuse*, quand la base de ses feuilles avortées est en forme d'écailles ; *vagineuse*, quand la base des feuilles avortées forme gaîne ; *turionifère*, portant des turions ou rejetons ; *bulbifère* ou *bulbeuse*, surmontée d'une bulbe ou d'un ognon.

2°. DE LA TIGE.

On appelle ainsi cette partie principale d'une plante qui s'élève en sens inverse de la racine, qui porte les branches, les rameaux. On en distingue plusieurs espèces.

La *tige*, proprement dite, peut être ligneuse ou herbacée; elle ne se rapporte à aucune de celles que nous allons énumérer, et c'est là le seul caractère qu'on puisse lui assigner.

Le *tronc* est la tige des arbres dicotylédons: elle est ligneuse, insensiblement amincie au sommet et ramifiée.

Le *stype* est celle des arbres monocotylédons; la tige est fibreuse, d'un diamètre à peu près égal partout et souvent plus grand au sommet, rarement ramifiée, ordinairement terminée par un faisceau de feuilles portant sur toute sa longueur les impressions des feuilles qui n'existent plus.

Le *chaume* est la tige articulée ou noueuse des plantes graminées, ordinairement fistuleuse, portant des feuilles engaînantes.

La *hampe* est une espèce de pédoncule radical, partant immédiatement de la racine, s'élevant droit, sans feuilles ni ramification: elle est toujours herbacée.

Il en est des tiges comme des racines, elles peuvent être annuelles, bisannuelles, vivaces.

3°. DES FEUILLES.

On en trouve de plusieurs espèces sur un végétal. Celles qui, n'ayant jamais les formes des autres, naissent les premières et paraissent au moment de la germination d'une graine, ne sont jamais qu'au nom-

bre d'une ou deux, et se desséchent aussitôt que la tige commence à prendre quelques pouces de hauteur, sont ce qu'on appelle les *cotylédons* ou feuilles *séminales*. Celles qui viennent après, et qui ont aussi une forme différente de celles qui les suivront, sont appelées feuilles *primordiales*. Celles qui sont les plus ordinaires prennent le nom de feuilles *caractéristiques*.

A la base des feuilles caractéristiques, on trouve quelquefois d'autres petites feuilles de forme variée, ce sont les *stipules*. On nomme *bractée* ou feuilles *florales* celles qui accompagnent les fleurs; souvent elles sont d'une autre consistance et d'une autre couleur que les feuilles ordinaires.

4°. DES FLEURS.

Comme elles fournissent la plus grande partie des caractères génériques, nous allons entrer dans quelques détails indispensables relativement à leur organisation extérieure.

On appelle *fleur* l'appareil complet ou incomplet des organes de la génération; cet appareil se compose des organes de la fécondation, de leurs enveloppes, et quelquefois d'autres parties accessoires dont on connaît peu ou point les fonctions. Prenons un lis, par exemple : nous voyons au milieu de la fleur une petite colonne s'élevant perpendiculairement; c'est ce qu'on appelle le *pistil* ou *organe femelle*. Autour du pistil sont six filets allongés et terminés par une espèce de petit sac rempli de poussière jaune; ces filets sont les *étamines* ou *organes mâles*. Les pistils et les étamines sont les organes de la fécondation. Dans le lis, ils n'ont pour enveloppe que six feuilles du plus beau blanc; ces feuilles sont les *pétales*, et l'enveloppe entière forme la *corolle*. Mais dans beaucoup de fleurs, par exemple dans la rose, les

On appelle quelquefois *calice commun* ce que le général des naturalistes nomme *involucre;* c'est une enveloppe générale renfermant les fleurettes des fleurs composées. Assez généralement l'involucre a la forme d'une petite corbeille composée d'écailles vertes et foliacées. On le dit *monophylle* quand il est d'une seule pièce, et *polyphylle* quand il se compose de plusieurs. Il peut être *globuleux*, *urceolé*, *turbiné*, *obturbiné*, en toupie renversée; *campanulé*, *cupulaire*, en forme de godet, simple, à écailles ou folioles rangées sur un seul rang; *caliculé* ou *double*, *imbriqué*, quand les écailles se recouvrent les unes et les autres comme les tuiles d'un toit; *foliacé*, quand les folioles sont minces, larges, de même nature que les autres feuilles; *scarieux*, à folioles minces, sèches, souvent transparentes, sonores sous le tact; *squarreux*, composé de folioles raides, rapprochées, dont la partie supérieure est recourbée en arrière; *épineux*, lorsque les folioles se terminent en pointes piquantes.

La *spathe* est encore une sorte de calice, consistant en une enveloppe quelquefois foliacée ou pétaloïde, roulée en cornet autour d'un spadice, d'autrefois membraneuse, rarement coriace ou ligneuse. Les fleurs y sont d'abord complètement renfermées, et ne se manifestent que par sa scission, sa rupture ou son déroulement.

La corolle est toujours l'enveloppe immédiate des organes de la fécondation. On observe d'abord son insertion. Elle est *hypogyne*, lorsqu'elle prend naissance sous l'ovaire; *périgyne*, si elle prend naissance sur la paroi interne du calice; *épigyne*, si elle prend naissance au sommet de l'ovaire. On dit que la corolle est *monopétale*, quand elle est composée d'un seul pétale, c'est-à-dire, quand elle est d'une seule pièce; *polypétale*, quand elle se compose de

plusieurs pièces ou pétales. Dans l'un ou l'autre cas, elle peut être *régulière* ou *irrégulière*. En supposant que l'on place la pointe d'un compas sur le centre d'une corolle, et que l'on trace un cercle tout autour, si chacune de ses divisions touche exactement le cercle, elle est *régulière* : si, tandis que les unes le touchent, les autres ne l'atteignent pas ou le dépassent, elle est *irrégulière*.

La corolle monopétale *régulière* peut être *tubulée*, prolongée en tube à la base ; *campanulée* ou *campaniforme*, en forme de cloche ; *globuleuse*, en forme de petits globes ; *infondibuliforme* ou *infondibulée*, conique à sa partie supérieure, et se retrécissant en tube comme un entonnoir ; *hypocratériforme*, à limbe s'évasant subitement à partir du tube, et ayant les bords légèrement relevés en forme de soucoupe ; *ciathiforme* ou en gobelet, à tube cylindrique, un peu dilaté vers la partie supérieure et le limbe droit ; *rotacée* ou *en roue*, à tube très-court et limbe ouvert et plan ; *étoilée*, petite, en roue, à divisions très-aiguës, ce qui lui donne la figure d'une étoile. On observe les caractères que chaque partie, prise isolément, peut offrir : le tube peut être *cylindrique*, *grêle*, *filiforme*, *ventru; claviforme*, en forme de massue ; *prismatique; appendiculé*, ayant quelque appendice remarquable. La gorge ou orifice du tube, peut être *orbiculaire*, *angulée*, *simple* ou *nue*, c'est-à-dire sans poils, sans écailles, ni autres appendices; *velue*, *barbue; ciliée*, quand les poils sont placés régulièrement sur un ou plusieurs rangs ; *appendiculée*, obstruée par des prolongemens en forme de petites cornes. Le *limbe*, ou partie supérieure de la corolle, à partir du tube, doit être considéré d'abord sous le rapport de ses incisions ou divisions, et sous celui de son expansion. On le dit *fendu*, ayant des découpures étroites ; *lobé*, ayant des découpures larges.

Dans deux cas, on compte les découpures, et l'on dit qu'il est *bifide*, *trifide*, *quadrifide*, *etc.*, ou *bilobé*, *trilobé*, *quadrilobé*, *etc.* Il peut encore être *denté*, *bidenté*, *tridenté*, *etc.*, quand les divisions sont courtes, pointues en forme de dents; *biparti*, *triparti*, *quadriparti*, quand ses divisions sont très-longues, et ses incisions aiguës, atteignant presque jusqu'à la base. Il est *crénelé* ou *entier*. On le dit *nectarifère*, quand il est muni de glandes, de lanières déliées, de poils ou d'appendices quelconques. Sous le rapport de son expansion, on dit que le limbe est *plissé*, offrant des plis réguliers et rayonnans; *dressé*, parallèle à l'axe de la fleur; *étalé*, ouvert, et formant un angle droit avec le tube; *réfléchi*, renversé en dehors; *revoluté*, roulé en dehors; *plicatile*, susceptible de se ployer naturellement; *tortile*, plié et contourné en spirale avant l'épanouissement.

La corolle *monopétale irrégulière* a son limbe formé de deux divisions principales dont une de forme et de grandeur différente de l'autre, ou sa base se prolonge en éperon. Quand son limbe est indivisé, il s'allonge d'un seul côté en forme de languette, plus ou moins large et longue. On donne le nom de *labiée* à la première de ces deux corolles, et on la dit *unilabiée*, lorsque la partie inférieure seulement du limbe se prolonge en avant, et forme ce qu'on appelle une lèvre; elle est *bilabiée* lorsque son limbe est à deux divisions, dont l'une porte le nom de lèvre *inférieure*, l'autre de lèvre *supérieure*. Quelquefois, la corolle labiée est en *gueule* ou ringente, lorsque les deux lèvres écartées ont un peu la forme de la gueule d'un animal; et dans ce cas, il y a toujours quatre graines nues dans le fond. D'autres fois, on la dit en *masque* ou *personnée*, lorsque les deux lèvres sont formées par une saillie interne de la gorge, que

l'on nomme *palais*, et alors, elle a dans le fond une capsule renfermant les graines.

La corolle *monopétale* est dite *anomale*, lorsque sa forme ne se rapporte à aucune de celles que les botanistes ont déterminées.

La corolle *polypétale irrégulière* offre un grand nombre de formes différentes, dont deux seulement ont été déterminées. La première est dite *papilionacée*. Elle est composée de cinq pétales irréguliers qui ont reçu des noms particuliers : le supérieur, ordinairement grand, redressé, est l'*étendard* ou *pavillon*; les deux latéraux, souvent rapprochés par leur face interne, se nomment les *ailes*; les deux inférieurs, quelquefois soudés par un de leurs bords, et formant à eux deux une cavité plus ou moins profonde, dans laquelle sont cachés les organes de la fécondation, sont ce qu'on appelle la *carène*. La fleur des pois, des haricots, nous offre des exemples de corolles papilionacées. La seconde espèce de corolle polypétale irrégulière est dite *orchidée*. Elle se compose de six pétales, dont cinq supérieurs et un inférieur : les supérieurs se nomment *lanières*, deux sont ordinairement placés sur les côtés, en forme d'ailes; les trois autres, plus ou moins redressés, affectent diverses formes; l'inférieur, nommé *labelle*, *tablier*, ou *nectaire*, est souvent plus large que les autres. Les fleurs d'orchis nous offrent des exemples de ce genre de corolle. On a donné le nom de *corolles polypétales anomales* à toutes celles dont les pétales irréguliers affectent des formes qui ne peuvent se rapporter aux deux précédentes.

Les corolles *polypétales anomales* ne peuvent donc s'étudier que par les caractères de leurs pétales, considérés sous le rapport du nombre, de la position, de leur attache, de leur direction, de leur forme, de leur bord, de leur division, etc. Nous allons rapi-

dement passer en revue les différens modes qu'offrent tous ces accidens. Une corolle est *dipétalée*, *tripétalée*, *tétrapétalée*, *etc.*, quand elle se compose de deux, trois ou quatre pétales, etc. On dit les pétales *opositifs*, lorsqu'ils sont placés devant les divisions du calice; *interpositifs* ou *alternes*, alternant avec les divisions du calice; *onguiculés*, attachés par un onglet apparent et même d'une certaine longueur; *sessiles*, sans onglet apparent: *refléchis*, renversés en arrière; *involutés*, courbés et roulés par le sommet vers le centre de la fleur; *dressés*, s'élevant parallèlement à l'axe de la fleur; *étalés*, placés à angle droit, relativement à l'axe de la fleur; *ascendans*, se portant vers le sommet de la fleur. Ils peuvent être *naviculaires*, concaves et allongés en forme de nacelle; *galéiformes*, en forme de casque; creux, voûtés et ouverts antérieurement; *cucullíformes*, en forme de cornet de papier ou de capuchon pointu; *éperonnés*, *bilabiés; difformes* ou *anomaux*, irréguliers et n'affectant aucune forme déterminée. Les pétales, sous le rapport de leur circonscription, peuvent être *orbiculaires*, *arrondis*, *ovales; ovés*, en forme d'œuf, et la partie étroite au sommet; *obovés*, en forme d'œuf, et la partie étroite à la base; *cunéiformes*, en forme de coin; *spatulés*, semblables à la spatule d'un pharmacien; *lancéolés*, oblongs, insensiblement rétrécis vers l'extrémité, imitant un fer de lance; *linéaires*, alongés, étroits, d'une largeur égale; *falqués* un peu recourbés, en forme de fer de faux. Ils peuvent encore être *acuminés*, terminés en pointe au sommet; *obtus*, *tronqués*, *échancrés; obcordés*, en cœur renversé; *cordiformes*, en forme de cœur; *bifides trifides*, *etc.*, divisés en deux ou trois parties, etc., longues, étroites; *bilobés*, *trilobés*, *etc.*, divisés en deux, trois lobes, etc. Si on les étudie sous le rapport de leurs bords, on les dit *érodés*, denticulés ir-

régulièrement, comme rongés par une chenille; *sinuolés*, à bords légèrement sinués ou flexueux; *crenés*, à dents arrondies, sans pointes, formant, par leur réunion, de petites flexuosités; *crénulés* ou *crénelés*, finement crenés; *dentés*, ayant des dents; *dentés en scie*, quand les dents sont disposées comme celles d'une scie; *denticulés*, finement dentés; *ciliés*, garnis de poils placés en une ou plusieurs séries. Sous les rapports de leurs appendices, on les dit: *appendiculés*, lorsqu'ils ont un prolongement quelconque, paraissant additionnel; *uncinés*, quand l'appendice est en forme de crochet; *glandulifères*, ayant de petites glandes; *nectarifères*, portant des nectaires; *pubescens*, ayant des poils. On dit qu'ils sont *marcescens*, *persistans*, *décidus*, *caducs* ou *fugaces*, et l'on donne à ces termes la même signification que pour le calice.

Le pistil est ordinairement composé de trois parties très-distinctes: la première, placée à la base, un peu renflée, se nomme *ovaire* ou *germe*; sur l'ovaire est un filet plus ou moins allongé et délié, qui porte le nom de *style;* ce dernier est terminé par un renflement plus ou moins sensible, auquel on a donné le nom de *stigmate*. Nous allons étudier chacune de ces parties en particulier, après avoir considéré le pistil dans ses caractères généraux.

Le *pistil* est en nombre déterminé dans chaque fleur, et celle-ci prend le nom de *monogyne*, *digyne*, *trigyne*, *tétragyne*, *etc.*, selon qu'elle a un, deux, trois, quatre pistils, etc.

L'ovaire peut être *supère*, lorsqu'il n'a aucune adhérence avec le calice de la fleur, qu'il y est libre et seulement attaché par sa base; *demi-infère*, lorsqu'il fait corps avec le calice par sa partie inférieure, et que sa partie supérieure est libre; *infère*, lorsqu'il fait corps avec le calice, de manière à paraître placé dessous, comme par exemple dans la rose. On le dit

exhaussé, lorsqu'il est placé sur un petit pédicule; *sessile*, fixé par sa base sans pédicule. Il est *central*, lorsqu'il occupe le centre précis de la fleur, et *excentral*, quand il se trouve un peu sur le côté. Il est *uniloculaire*, *biloculaire*, *triloculaire*, *etc.*, à une, deux, trois loges, etc. On observe l'arrangement des graines dans chaque loge, et on dit qu'elles sont *unisériées*, *quadrisériées*, *etc.*, *éparses*, *rapprochées*, *conglobées*.

Le style se dit *unique*, quand il n'y en a qu'un, pour un ou plusieurs ovaires; *multiple*, quand il y en a plusieurs pour un seul ovaire, et dans ce cas, ils sont *contigus*, quand ils se réunissent par leur base; *disjoints*, quand leurs bases sont séparées. Quelquefois, un style porte plusieurs stigmates, et pour en indiquer le nombre, on le dit *monostigmate*, *distigmate*, *tristigmate*, *etc.*, à un, deux, ou trois stigmates, etc. Sous le rapport de sa situation, il peut être : *terminal*, situé au sommet d'un ovaire droit; *latéral*, sur le sommet latéral d'un ovaire; *basilaire*, sur un sommet tellement incliné, qu'il se confond avec la base de l'ovaire; *réceptaculaire*, lorsqu'il prend naissance, non sur l'ovaire, mais sur un réceptacle plan; *inclus*, ne dépassant pas l'orifice de la corolle et ses divisions. Sous le rapport de sa forme, il peut être *cylindrique*; *filiforme*; *capillaire*; *ensiforme*, en forme d'épée plate, tranchante d'un côté; *clavé* ou *claviforme*, en forme de massue; *conique*, *turbiné*, en forme de toupie; *tubuleux*, creux dans toute sa longueur; *infondibuliforme*, en forme d'entonnoir; *pétaliforme*, mince et coloré comme un pétale. On le dit encore *arqué*, courbé en arc; *ascendant*, lorsqu'il s'écarte du plan de la fleur, pour s'élever perpendiculairement à l'horizon; *décliné*, lorsqu'il s'écarte du plan de la fleur, pour se baisser vers la terre; *spiralé*, roulé en tire-bouchon; *infléchi*,

courbé vers le centre de la fleur; *réfléchi*, courbé vers le dehors de la fleur; *géniculé*, plié brusquement, de manière à former un coude plus ou moins aigu. Il est *simple*, sans divisions: *fendu*, et alors il peut être *bifide*, *trifide*, *quinquifide*, *etc.*; *partagé*, fendu, jusqu'au-delà de la moitié de sa longueur, et, ayant égard au nombre de ses divisions, on le dit *biparti*, *triparti*, *etc.* Il est *dichotome*, quand, étant fourchu, les deux branches de la fourche sont elles-mêmes subdivisées en deux. Quant à sa durée, on le dit *caduc*, ou *persistant*, ou *accrescent*.

Le stigmate offre un grand nombre de caractères génériques. Quant au nombre, on le dit *unique*, *double*, *triple*, *etc.* Sous le rapport de sa situation, il peut être *latéral*, sur le côté de l'ovaire ou du style, *longitudinal*, placé au sommet, et se prolongeant le long du style; *terminal*, placé au sommet du style; *adverse*, tourné vers la circonférence de la fleur; *inverse*, lorsqu'il y en a plusieurs, et que chacun d'eux regarde le centre de la fleur; *antérieur*, quand, dans une fleur irrégulière, il regarde la partie antérieure de la corolle; *sessile*, quand il manque de style, et qu'il est placé immédiatement sur l'ovaire. Il peut être pétaliforme, ressemblant à un pétale, comme dans l'iris; *charnu*, épais, ferme, succulent; *globuleux*, arrondi; *capité*, en tête; *épais*, plus ou moins arrondi; *hémisphérique*, comme la moitié d'une boule; *conique; ovoïde; claviforme; sagitté*, en fer de flèche; *subulé*; *linéaire; dilaté*, s'élargissant en lame du centre à la circonférence; *pelté*, en forme de bouclier; *rayonnant*, formant des rayons sur une base élargie en bouclier; *étoilé*, découpé en lobes imitant une étoile; *ombiliqué*, offrant une compression plus ou moins marquée; *infondibuliforme*, en entonnoir; *perforé*, percé à son centre. Son sommet

peut être *anciné*, recourbé ; en *hameçon*, recourbé en hameçon.

Les étamines se divisent en deux parties, le *filet* et l'*anthère*. Le filet peut être *inanthéré*, et par conséquent stérile ; du reste on le décrit avec les mêmes termes que ceux employés pour le style. Quand les filets sont soudés entre eux, en un seul faisceau, on dit les étamines *monadelphes ;* en deux faisceaux, *diadelphes*, *etc.* L'anthère peut être *sessile*, c'est-à-dire manquant de filet ; *adnée*, fixée au filet dans toute sa longueur ; *articulée*, lorsqu'un sillon, un changement de couleur ou autre chose marque son point d'attache avec le filet ; *latérale*, attachée d'un seul côté au filet ; *terminale*, située au sommet du filet ; *introrse* ou *adverse*, attachée de manière à ce que la suture des valves regarde le pistil ; *extrorse* ou *inverse*, lorsque la suture des valves regarde la circonférence de la fleur ; *vacillante*, attachée par le milieu, et mobile ; *pivotante*, tournant sur son attache comme un pivot. Sous le rapport de ses formes, l'anthère peut être *difforme*, irrégulière ; *didyme*, à deux lobes arrondis, et réunis par un point ; *torse*, tournée en spirale ; *sinueuse*, longue, étroite, en zig-zag ; *bifide*, fourchue à une de ses extrémités ou aux deux ; *bicorne*, quand les deux lobes d'une de ses extrémités divergent comme deux cornes ; *quadricorne*, en corne à ses deux extrémités ; *appendiculée*, ayant quelqu'appendice particulier ; et dans ce cas, on la dit *aristée*, si elle a une arête ; *cristée*, munie d'une espèce de crête ; *caudée*, munie d'une espèce de queue ; *operculée*, quand le pollen est dans une loge fermée par une espèce de petit couvercle ou *opercule*. On observe les loges de l'anthère, et on la dit : *uniloculaire*, *biloculaire*, *triloculaire*, *etc.* Quand les loges ne contiennent pas de pollen, elle est *stérile ;* et *fertile*, quand elles en contiennent. L'anthère est dite *déflorée*, quand

elle est vide après l'anthèse, c'est-à-dire après la fécondation. On étudie surtout sa *déhiscence*, ou manière dont s'ouvrent ses loges pour laisser échapper le pollen, et on indique si la déhiscence a lieu par des *pores*, des *fentes*, des *valvules*.

Les étamines, prises dans leur totalité, sont considérées, 1° sous le rapport de leur insertion, qui peut être *médiate*, si elles sont soudées à la corolle, par leurs filets, et alors les étamines sont dites *épipétales*, et la corolle *staminifère; immédiate*, si elles sont attachées sous l'ovaire, soit sans disque, soit avec un disque, mais sans adhérence avec la corolle.

2° Sous le rapport du pistil, on les dit *hypogynes*, lorsque leurs filets prennent naissance au-dessous de l'ovaire ou sur le même plan que sa base, mais non sur l'enveloppe florale; *épigynes*, lorsqu'elles sont attachées sur le pistil. Pour indiquer le nombre des étamines, on se sert des termes *monandre*, *diandre*, *etc.* Elles peuvent être *distinctes*, non réunies par leurs filets ni par leurs anthères; *conjointes*, et dans ce cas, si elles le sont par leurs filets, ou les dit *monadelphes*, *diadelphes*, *etc.*; si elles le sont par leurs anthères, on les dit *syngénèses*. Leurs proportions sont quelquefois remarquables, et les étamines peuvent être *égales*, aussi longues les unes que les autres; *inégales*, lorsqu'il y en a de plus longues les unes que les autres; et alors elles peuvent être *didynames*, quand elles sont quatre, dont deux plus longues; *tétradynames*, quand elles sont au nombre de six, dont deux plus courtes. Leurs autres caractères s'expriment avec les mêmes termes que pour le style.

A présent que nous connaissons les formes de chaque partie de la fleur, et les termes employés pour les peindre à l'esprit; il nous reste à considérer la fleur dans ses caractères généraux.

Nous pouvons distinguer deux sortes de fleurs : celles *disjointes*, et celles *conjointes*.

Les fleurs disjointes nous offriront les fleurs *glumacées*, les fleurs *spadicées* et d'autres formes dont nous parlerons à propos de l'inflorescence. Les fleurs conjointes renfermeront les *composées* et les *agrégées*.

On a donné le nom de fleurs glumacées, à celles des plantes graminées : elles diffèrent tellement des autres, qu'on a été obligé de leur créer une glossologie particulière; elles se composent :

1° D'une *bâle* ou enveloppe extérieure, servant de calice, placée sous une autre qui renferme les organes de la fécondation.

2° D'une *glume* ou enveloppe intérieure, servant de corolle ♆ et renfermant les organes de la génération.

3° De la *lodicule*, espèce de nectaire entourant le pistil, manquant dans plusieurs graminées, et composées de très-petites écailles charnues, nommées *paléoles;* on lui laisse quelquefois le nom de nectaire. Les pièces qui composent la bâle et la glume, prises séparément, s'appellent *valves*.

C'est particulièrement du nombre et de la position des valves, que l'on tire des caractères génériques. On les dit *alternes*, lorsque l'une est attachée un peu au-dessus de l'autre, d'où on les distingue en valve supérieure et en valve inférieure; *unitales*, attachées du même côté et à la même hauteur; *opposées*, attachées vis-à-vis l'une de l'autre; celle placée du côté de l'axe de l'épi se nomme *interne*, l'autre *externe; conjointes*, opposées et soudées par leurs bords. Quant à leurs formes, elles peuvent être *arrondies*, *ovales*, *lancéolées; naviculaires*, en forme de nacelle; *entières*, sans dentelures ni découpures; *mucronées*; se prolongeant brusquement en une pointe étroite; *mutiques*, sans pointes ni arêtes; *aristées*, munies d'une ou plusieurs arêtes qui peuvent être placées sur

le dos de la bâle, à sa base ou au sommet, et dans ce cas, on les dit *terminales*.

Les arêtes fournissent aussi de bons caractères; on les dit *courtes*, au plus de la longueur de la fleur; *longues*, si elles sont plus longues que la fleur; *genouillées*, *géniculées*, formant un coude brusque dans une partie de leur longueur; *articulées*; *torses* ou *tortillées*, tordues; *droites*, rectilignes; *nues*, sans poils ni crochets; *claviformes*, épaissies en massues; *velues*; *plumeuses*, à poils ramifiés, imitant les barbes d'une plume; *accrochantes*, munies de très-petits crochets, dont la pointe regarde le sommet de l'épi.

La glume offre les mêmes caractères que la bâle : on compte le nombre de ses valves; on observe si elles sont adhérentes autour de la graine, si elles sont opposées ou parallèles à l'axe de l'épi, etc.

Une fleur glumacée est *complète* lorsqu'elle est composée d'une bâle et d'une glume; dans le cas contraire, elle est *incomplète*; elle peut être *hermaphrodite*, *mâle*, *femelle*, ou *stérile*. L'*épi* des fleurs glumacées est *composé*, *général*, ou en *épis partiels*, nommés épillets.

Les fleurs spadicées se composent ordinairement d'un *spadice* et d'une *spathe*: quelquefois celle-ci manque. Le spadice est un receptacle commun de forme variable, servant de pédoncule à un plus ou moins grand nombre de fleurs. Il peut être *simple*, *rameux*, *cylindracé*, *sphérique*, *ovoïde*, *charnu*, *linéaire*, *fistuleux*, etc. Nous avons déjà parlé de la spathe à l'article calice.

Les fleurs conjointes sont nommées *composées*, quand les étamines sont soudées par leurs anthères, et fleurs *agrégées* quand les anthères sont libres. Les unes et les autres sont composées de plusieurs petites fleurs réunies dans un calice commun ou involucre. On appelle *fleurettes* les petites fleurs dont les anthères

sont libres; *fleurons* et *demi-fleurons* celles dont les anthères sont soudées. Le *fleuron* est une petite corolle monopétale, supère, tubuleuse, en cornet, et dont le limbe régulier ne se prolonge pas en languette. Le *demi-fleuron* est une petite corolle monopétale, supère, dont le limbe irrégulier se prolonge d'un seul côté en forme de languette.

Les graines des fleurs composées doivent être étudiées avec soin, parce qu'elles offrent de très-bons caractères génériques; elles peuvent être *sessiles*, *pédicellées*, et leur aigrette peut être composée d'écailles, de membranes, de paillettes ou de poils.

On donne le nom de RÉCEPTACLE à la partie ordinairement élargie du pédoncule qui porte l'ovaire, souvent les étamines, et qui est comprise dans la circonférence du calice. Il peut être *plan*, *bombé*, *excavé*, *concave*, *uni*, *rugueux*, *celluleux*, *alvéolé*, *nu*, *soyeux*; *paléacé*, ou couvert de paillettes, etc.

DE L'INFLORESCENCE. On appelle ainsi la disposition qu'affectent les fleurs sur le végétal qui les porte. Il y a deux sortes d'inflorescence, la *simple* et la *composée*.

Dans l'*inflorescence simple* les fleurs sont considérées sous le rapport, 1° de leur insertion; elles peuvent être *radicales*, naissant sur le collet de la racine: *caulinaires*, sur la tige; *raméales*, sur les rameaux; *foliaires*, sur les feuilles; *pétiolaires*, sur les pétioles. 2° Sous celui de leur attache, on les dit *pédonculées*, portées sur un pédoncule ou petit pied; *sessiles*, sans pédoncule ou support particulier. 3° Sous celui de leur disposition générale, elles sont *axillaires*, naissant à l'aisselle d'une feuille ou d'un rameau; *extraxillaires*, hors de l'aisselle; *superaxillaires*, au-dessus de l'aisselle des feuilles; *oppositifoliées*, sur un point diamétralement opposé à une feuille; *interpositives*, entre une paire de feuilles opposées et alternant avec elle; *latérifoliées*, naissant

à côté des feuilles non opposées. 4° Sous celui de leur disposition respective; *solitaires*, *géminées*, deux à deux; *ternées*, trois à trois; *agrégées*, rassemblées en paquet; *alternes*, *opposées*. 5° Sous le rapport de leur direction, elles sont *dressées*, se dressant vers le ciel; *nutantes*, *penchées*, plus ou moins inclinées vers la terre.

Dans l'*inflorescence composée*, les fleurs affectent un assez grand nombre de dispositions, que l'on réduit ordinairement à celles ainsi nommées : 1° le *chaton*; 2° l'*épi*; 3° la *grappe*; 4° le *panicule*; 5° le *thyrse*; 6° le *corymbe*; 7° la *cime*; 8° le *faisceau*; 9° l'*ombelle*; 10° le *verticille*; 11° le *capitule*; 12° la *calathide*; 13° le *strobile* ou *cône*; 14° la *sertule*.

1° Le *chaton* consiste en un assemblage de petites feuilles ou d'écailles florales, fixées autour d'un axe ordinairement plus ou moins allongé, grêle, ordinairement pendant; chacune d'elles recouvrant un ou plusieurs organes du même sexe, fixés sur sa base interne à une distance notable de l'axe commun, de manière que chaque écaille arrachée emporte avec elle les mêmes organes. Par exemple, le peuplier.

2° L'*épi* consiste en un assemblage allongé de fleurs sessiles ou courtement pédicellées; attachées autour d'une rafle ou axe commun, simple ou manifestement ramifié.

3° La *grappe* est un assemblage ordinairement oblong, de fleurs ou de fruits disposés en divers petits groupes ou fascicules, qui sont formés par une ramification allongée, composée et éparse, de leur support commun.

4° Le *panicule* offre une disposition de fleurs dont les pédoncules rameux s'élèvent inégalement. C'est une sorte de panache que produisent les roseaux, le millet, diverses graminées, etc. Tournefort

appliquait spécialement ce mot à la disposition des fleurs des graminées qui ne sont pas en épis.

5° Le *thyrse* est un panicule serré, de forme ovale, ou épi rameux, cylindrique et contourné; ou enfin une grappe de fleurs à pédicelles rameux, ceux du milieu plus longs que ceux du bas et du sommet. Par exemple, le lilas.

6° Le *corymbe* est une disposition de fleurs ou de fruits, telle que le pédoncule commun porte des pédoncules secondaires qui, partant de points différens, élèvent les fleurs à-peu-près à la même hauteur.

7° La *cime* est une espèce d'ombelle irrégulière. Un pédoncule commun porte des pédoncules secondaires, partant tous du même point; ceux-ci en portent de tertiaires qui partent de points différens et élèvent les fleurs à peu-près à la même hauteur.

8° Le *faisceau* est un groupe de fleurs droites, rapprochées, s'élevant parallèlement à la même hauteur.

9° L'*ombelle* consiste en une disposition des pédoncules, telle que, égaux entre eux, ils partent tous d'un même point de la tige, divergent, se partagent en pédicelles qui partent également tous d'un même point, en sorte que l'ensemble des fleurs représente une surface bombée comme un parasol étendu. L'ombelle est *simple* quand les pédoncules ne se subdivisent point; *composé* quand chaque pédoncule se subdivise à son sommet en une petite ombelle ou ombellule.

10° Le *verticille* est une disposition des fleurs, telles qu'elles sont attachées en anneau autour de leur support.

11° Le *capitule* est un assemblage plus ou moins globuleux et terminal de fleurs serrées les unes contre les autres, sans pédoncules particuliers manifestes; il ne faut pas confondre les fleurs agrégées ou composées avec le capitule.

12° La *calathide* ou le *céphalante* est l'assemblage des fleurs composées.

13° Le *strobile* ou *cône* est un assemblage arrondi ou ovoïdal, d'écailles coriaces ou ligneuses, imbriquées en tout sens d'une manière plus ou moins serrée, autour d'un axe commun allongé et couvert par elle; chacune d'elles portant sur sa base interne les organes d'un seul sexe. Le strobile ne diffère guère du chaton que par la nature de ses écailles.

14° Le *sertule* est un assemblage de plusieurs pédicelles uniflores naissant tous du même point, à-peu-près comme l'ombellule.

DU FRUIT.

On appelle ainsi un ou la réunion de plusieurs ovaires parvenus à leur point de maturité; deux parties principales composent le fruit, 1° le *péricarpe*; 2° la *graine*.

Le PÉRICARPE est l'enveloppe générale des graines, ou plutôt tout ce qui dans le fruit n'est pas la graine. Sous le rapport de sa substance, il peut être *membranacée* ou *membraneux*; *carthacée*, de substance sèche et un peu coriace, comme une carte à jouer; *coriace*, *crustacé*, *sec*, *mince*, *fragile*; *ligneux*, de la substance du bois; *subéreux*, de même nature que le liége; *pulpeux*, *charnu*. On le dit *induvié* quand il est recouvert d'une ou plusieurs parties de la fleur, qui persistent et prennent alors le nom de *chemises* ou *induvis*. Il est *libre* quand il ne fait pas corps avec le fruit; *adhérent* quand il fait corps avec lui.

La GRAINE est la partie du fruit renfermée dans le péricarpe, et qui, ayant été fécondée, renferme le rudiment d'une nouvelle plante. Une graine est composée de l'*amande* et de ses tuniques propres ou

tégumens; elle se compose de l'*embryon* et du *périsperme*.

L'*embryon* est le rudiment de la nouvelle plante; il se compose des *cotylédons*, du *collet*, de la *plumule*, et de la *radicule*.

Le *périsperme* ou *albumen* est cette partie de l'amande, qui n'est pas l'embryon, n'adhère presque jamais avec lui, ne présente pas d'organisation vasculaire, manque dans plusieurs graines, et offre une consistance ou *cornée*, ou *charnue*, ou *féculente*, etc. On le dit *central*, lorsqu'il forme au centre de la graine une masse qui est environnée par l'embryon; *unilatéral*, rejeté d'un côté et l'embryon de l'autre.

On compte le nombre des graines contenues dans chaque fruit, ou dans chaque loge d'un fruit, et l'on dit l'un ou l'autre, *monosperme*, *disperme*, *trisperme*, *tetrasperme*, *polisperme*, à une, deux, trois, quatre ou plusieurs graines.

Les différentes formes des fruits ont donné lieu à les classer en espèces, ainsi qu'il suit :

1° L'*épi;* bractées écailleuses formant un double calice appliqué (l'un sur l'autre), renfermant la graine et entourant un axe commun, simple ou ramifié.

2° Le *cône* ou *strobile;* écailles formées par des bractées coriaces ou ligneuses, imbriquées autour d'un axe commun qu'elles cachent.

3° Le *chaton;* écailles formées par des bractées coriaces ou ligneuses, imbriquées autour d'un axe commun qu'elles cachent.

4° Le *cariops;* fruit sec, dont le péricarpe est tellement adhérent avec le tégument de la semence, qu'il se confond avec elle.

5° L'*akène;* un seul fruit à péricarpe membraneux, qui, quoique adhérent à la graine, en est cependant distinct.

6° Le *polakène*, deux fruits réunis, à péricarpe membraneux, qui, quoique adhérent à la graine, en est cependant distinct.

7° L'*utricule;* fruit non adhérent avec le calice, à péricarpe peu apparent, ayant un cordon ombilical distinct.

8° La *samarre*, enveloppe coriace, membraneuse, très-comprimée, foliacée sur les bords, divisée en une ou deux loges qui ne s'ouvrent pas.

9° La *noix;* fruit dur, ligneux ou osseux, à peu de loges et ne s'ouvrant pas avant la germination.

10° Le *folicule;* capsule allongée, à une seule loge, s'ouvrant par une fente longitudinale.

11° La *boîte à savonnette;* capsule globuleuse ou ovale, s'ouvrant par une suture transversale, et ayant ses valves placées l'une sur l'autre.

12° La *coque;* capsule sphérique, ayant deux lobes élastiques, se séparant à la maturité.

13° La *silique;* capsule presque cylindrique ou plate, ayant deux sutures longitudinales aussi prononcées l'une que l'autre, et attachant les deux valves. Fruit quatre fois plus long que large.

14° La *silicule;* capsule presque cylindrique, ou plate ou élargie, ayant deux sutures longitudinales aussi prononcées l'une que l'autre. Fruit n'étant pas quatre fois plus long que large.

15° La *gousse* ou *légume;* capsule allongée, ayant deux sutures longitudinales : celle où les graines sont attachées, beaucoup plus prononcées que celle qui lui est opposée.

16° La *capsule;* fruit multivalve, s'ouvrant de lui-même et n'entrant dans aucune des sortes indiquées.

17° Le *drupe;* fruit charnu, ne renfermant qu'un seul noyau osseux ou pierreux.

18° La *nuculaine;* fruit charnu, renfermant plusieurs noyaux osseux et distincts, ayant la forme des

drupes, et n'étant pas couronné par les lobes du calice.

19° La *péponide;* fruit charnu; loges des graines écartées de l'axe du fruit, placées près de la circonférence.

20° La *pomme;* fruit charnu, couronné par les lobes persistans du calice; graines placées au milieu du fruit, renfermées dans une capsule pluriloculaire.

21° La *baie;* fruit charnu, n'offrant pas de loges distinctes, n'étant pas réunies sur un réceptacle commun; graines placées au milieu du fruit, et mélangées avec la pulpe.

22° Le *syncarpe*; baies réunies sur un réceptacle commun.

TABLEAU DU SYSTÈME SEXUEL DE LINNÉ.

1° VÉGÉTAUX A FLEURS VISIBLES.

A. *Fleurs hermaphrodites.*

Étamines libres, au nombre de	une étamine. . .	classe 1re	*monandrie.*
	deux	2e	*diandrie.*
	trois.	3	*triandrie.*
	quatre.	4	*tetrandrie.*
	cinq.	5	*pentandrie.*
	six.	6	*hexandrie.*
	sept.	7	*heptandrie.*
	huit	8	*octandrie.*
	neuf.	9	*ennéandrie.*
	dix	10	*décandrie.*
	douze	11	*dodécandrie.*
	vingt, adhérant au calice.	12	*icosandrie.*
	de vingt et une à cent, n'adhérant pas au calice.	13	*polyandrie.*
Étamines inégales, deux toujours plus courtes...,	deux filets plus longs. .	14	*didynamie.*
	quatre filets plus longs.	15	*tétradynamie.*
Étamines réunies par leurs filets,	en un corps.	16	*monadelphie.*
	en deux corps. . . .	17	*diadelphie.*
	en plusieurs corps. . .	18	*polyadelphie.*
Étamines réunies par leurs anthères...,	en forme de cylindre. .	19	*syngénésie.*
	attachées au pistil . . .	20	*gynandrie.*

B. *Fleurs unisexuelles.*

Fleurs mâles et fleurs femelles.,	sur le même pied. . . .	21	*monœcie.*
	sur des pieds différens.	22	*diœcie.*
	sur des pieds différens, ou sur le même, avec des fleurs hermaphrodites	23	*polygamie.*

2° FLEURS A PEINE VISIBLES OU IRRÉGULIÈRES.

Fleurs à peine visibles ou renfermées dans le fruit		24	*cryptogamie.*

FLORE FORESTIÈRE

Renferment les arbres, arbrisseaux et arbustes, croissant naturellement sur le sol de la France.

CLASSE I. — MONANDRIE.

Une seule étamine.

ORDRE 1^er^. — MONANDRIE-MONOGYNIE.

Une étamine et un pistil.

SALICORNE, *salicornia*. Calice ventru, entier; point de pétales; une graine. (Quelquefois deux étamines.)

SALICORNE LIGNEUSE, *salicornia fraticosa*, Linn. Arbuste. Tiges grises, articulées; écailles florales membraneuses et tronquées. Littoral de la Méditerrannée.

CLASSE II. — DIANDRIE.

Deux étamines.

ORDRE 1^er^. — DIANDRIE-MONOGYNIE.

Deux étamines et un pistil.

PHILARIA, *phillyrea*. Corolle à quatre lobes, à tube très-court; baie à une loge et à une graine.

PHILARIA A LARGES FEUILLES, *phillyrea latifolia*, Lam., Linn. Arbre; feuilles persistantes, dentées en scie, ovales ou oblongues. Du midi; environs de Nantes.

PHILARIA A PETITES FEUILLES, *phillyrea angustifolia*, Linn. Arbre; feuilles longues et étroites, non dentées. Du midi et de l'ouest.

JASMIN, *jasminum.* Corolle en soucoupe, à cinq divisions obliques; baie à deux loges et à deux graines arillées.

JASMIN ARBUSTE, *jasminum frutícans*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds; feuilles alternes, petites, souvent à trois lobes; fleurs jaunes, inodores. Du midi.

TROENE, *ligustrum.* Corolle à quatre divisions; baie à quatre graines.

TROENE COMMUN, *ligustrum vulgare*, Linn. Arbrisseau de six pieds. Fleurs blanches, en grappes; baies rondes et noires. Commun partout. Ses feuilles et ses fleurs sont détersives et astringentes.

OLIVIER, *olea.* Corolle à quatre divisions un peu ovales; drupe à deux graines, dont une avorte constamment.

OLIVIER D'EUROPE, *olea europea*, Linn. Arbre; feuilles persistantes; drupe à pulpe huileuse. Du midi.

LILAS, *syringa.* Corolle à quatre divisions; capsule sèche, à deux loges.

LILAS COMMUN, *syringa vulgaris*, Linn. Arbrisseau; feuilles grandes, cordiformes; fleurs nombreuses, en grappes, blanches ou violettes. Commun partout.

CLASSE III. — TRIANDRIE.

Trois étamines.

ORDRE 1er. — TRIANDRIE-MONOGYNIE.

Trois étamines et un pistil.

CAMÉLÉE, *cneorum*. Calice à trois ou quatre dents; trois ou quatre pétales égaux; trois ou quatre étamines; drupe sec, à trois ou quatre loges.

CAMÉLÉE A TROIS COQUES, *cneorum tricoccum*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds; feuilles longues; fleurs jaunes. Du midi.

CLASSE IV. — TÉTRANDRIE.

Quatre étamines.

ORDRE 1er. — TÉTRANDRIE-MONOGYNIE.

Quatre étamines et un pistil.

CHALEF, *elæagnus*. Calice coloré, campanulé, supère, à quatre divisions; point de corolle; drupe à une graine.

CHALEF OLIVIER DE BOHÊME, *elæagnus angustifolia*, Linn. Grand arbrisseau; feuilles ovales-oblongues, blanchâtres en dessus, blanches en dessous; fleurs odorantes le soir; fruit ressemblant à une olive. En Provence.

CAMPHRÉE, *camphorosma*. Calice urcéolé, à deux dents opposées, les alternes très-petites; point de corolle; étamines saillantes; capsule à une graine.

CAMPHRÉE DE MONTPELLIER, *camphorosma monspeliaca*, Linn. Arbuste d'un pied, velu; feuilles linéaires, petites; fleurs petites, blanchâtres. Du midi.

La plante entière exhale une assez forte odeur de camphre.

CORNOUILLER, *cornus*. Involucre souvent à quatre divisions; quatre pétales supères; drupe à noix biloculaire.

CORNOUILLER MALE, *cornus mas*, Linn. Arbre moyen; feuilles ovales, pointues; ombelles de fleurs munies d'une collerette; fruit ovale, rouge. Dans les bois.

CORNOUILLER SANGUIN, *cornus sanguinea*, Linn. Arbrisseau; feuilles ovales-pointues; ombelles de fleurs dépourvues de collerettes; fruit rond, noir. Dans les bois.

GLOBULAIRE, *globularia*. Calice commun imbriqué; calice propre tubulé, infère; corolle labiée, la lèvre supérieure bipartie; l'inférieure tripartie; réceptacle paléacé; fleurs agrégées.

GLOBULAIRE TURBITH, *globularia alypum*, Linn. Arbuste de douze à dix-huit pouces; rameaux cassans; feuilles persistantes, coriaces, lancéolées, entières ou à trois dents; fleurs bleuâtres. Du midi.

GLOBULAIRE A FEUILLES EN CŒUR, *globularia cordifolia*, Linn. Arbuste très-petit et rampant; feuilles en rosette, coriaces, cunéiformes, échancrées en cœur au sommet; fleurs d'un bleu rougeâtre. Du midi.

GLOBULAIRE NAINE, *globularia nana*, Decand. Arbuste très-petit; tiges couchées; feuilles obovales, en rosettes. En Languedoc.

CRUCIANELLE, *crucianella*. Corolle monopétale, infondibuliforme à tube filiforme et limbe onguiculé; calice à deux folioles; deux semences linéaires.

CRUCIANELLE MARITIME, *crucianella maritima*, Linn. Arbuste d'un pied, un peu couché; feuilles quaternées, lancéolées; fleurs jaunâtres, en épis lâches ou interrompus. Sur le littoral de la Méditerranée.

LINNÉE, *linnæa*. Calice supère, double; corolle campanulée, à cinq lobes; étamines un peu didynames; baie sèche, à trois loges.

LINNÉE BORÉALE, *linnæa borealis*, Linn. Arbuste d'un pied; tiges couchées; feuilles opposées, arrondies, un peu dentées; fleurs blanches ou rougeâtres, géminées. Des Alpes.

CLASSE V. — PENTANDRIE.

Cinq étamines.

ORDRE 1^er^. — PENTANDRIE-MONOGYNIE.

Cinq étamines et un pistil.

LISERON, *convolvulus*. Corolle campanulée, plissée; deux stigmates simples; capsule à deux ou trois loges, chaque loge renfermant deux graines.

LISERON ARGENTÉ, *convolvulus argenteus*, Linn. Tige de trois ou quatre pieds; feuilles ovales-allongées, argentées, satinées; fleurs terminales, presque disposées en ombelles. Du midi.

AZALÉE, *azalea*. Corolle campanulée ou infondibuliforme, un peu oblique; étamines insérées sur le réceptacle; stigmate obtus; capsule à cinq loges.

AZALÉE COUCHÉE, *azalea procumbens*. Arbuste de dix-huit pouces à deux pieds; feuilles petites, opposées, ovales-lancéolées; fleurs petites, roses, au sommet des rameaux. De la Provence et du Dauphiné.

CHÈVRE-FEUILLE, *lonicera*. Calice à cinq dents; corolle tubuleuse, irrégulière, à cinq divisions; baie infère, à deux, trois ou quatre loges polyspermes.

CHÈVRE-FEUILLE DES JARDINS, *lonicera caprifolium*, Linn. Arbrisseau grimpant; feuilles ovales, les supérieures connées ou soudées à la base: fleurs grandes, verticillées; baies solitaires. Dans les haies.

CHÈVRE-FEUILLE DES BOIS, *lonicera periclymenum*, Linn. Arbrisseau grimpant; feuilles ovales, toutes libres, jamais soudées à la base; fleurs grandes, en têtes; baies solitaires. Dans les bois.

CHÈVRE-FEUILLE A FRUITS NOIRS, *lonicera nigra*, Linn. Arbrisseau droit, de trois à six pieds; feuilles elliptiques, presqu'en cœur à leur base, glabres, très-entières; fleurs roses, portées par des pédoncules biflores; baies distinctes, noirâtres. En Dauphiné, en Auvergne.

CHÈVRE-FEUILLE XYLOSTÉON, *lonicera xylosteum*, Linn. Arbrisseau droit, de six pieds; feuilles ovales-oblongues, très-entières, pubescentes; fleurs blanches, portées par des pédoncules biflores; baies distinctes, rouges. Dans les haies.

CHÈVRE-FEUILLE DES PYRÉNÉES, *lonicera pyrenaica*, Linn. Arbrisseau droit, de trois à quatre pieds; feuilles obovales-lancéolées, glabres; fleurs portées sur des pédoncules biflores, blanches, presque régulières, ayant une petite bosse à la base de la corolle; baies rouges, distinctes. Du midi.

CHÈVRE-FEUILLE DES ALPES, *lonicera alpigena*, Linn. Arbrisseau droit, de trois à quatre pieds;

feuilles ovales-lancéolées; fleurs géminées, labiées, purpurines en dehors, jaunâtres intérieurement, sur des pédoncules biflores; baies réunies, rougeâtres. Dans les montagnes du Dauphiné, de l'Auvergne, etc.

CHÈVRE-FEUILLE A FRUITS BLEUS, *lonicera cærulea*, Linn. Arbrisseau rameux, de trois à quatre pieds; feuilles ovales, très-entières, émoussées à leur sommet; fleurs blanches, géminées sur chaque ovaire, presque régulières; baie solitaire, ovale et bleuâtre. Dans les bois.

MORELLE, *solanum*. Calice persistant; corolle en roue ou campanulée, à cinq lobes plissés; anthères conniventes, s'ouvrant au sommet par des pores géminés; baie à deux loges polyspermes.

MORELLE DOUCE-AMÈRE, *solanum dulcamara*, Linn. Arbrisseau grimpant, à tige grêle, longue de six à huit pieds; feuilles ovales-pointues, glabres, entières ou à un ou deux lobes; fleurs bleues, en grappes; baies rouges. Commune dans les haies.

LICIET, *lycium*. Corolle tubuleuse, à gorge close; filamens barbus; baies à deux loges polyspermes.

LICIET D'EUROPE, *lycium europæum*, Linn. Arbrisseau à tige droite, épineuse, et à rameaux déliés et flexibles; feuilles oblongues, entières, spatulées; fleurs blanches ou un peu rougeâtres; calice très-court, à cinq dents. Du midi.

LICIET JASMINOÏDE, *lycium barbarum*, Linn. Cet arbrisseau diffère du précédent par ses rameaux plus longs et plus pendans, par ses feuilles plus étroites, par ses fleurs d'un rouge plus foncé, par ses calices à deux lèvres entières ou divisées en deux dents à leur extrémité. Commun dans les haies.

NERPRUN, *rhamnus*. Calice campanulé, à quatre ou cinq divisions; quatre ou cinq pétales très-petits,

onguiculés; quatre ou cinq étamines; stigmate à une, deux ou quatre divisions; baies à trois ou quatre graines; fleurs quelquefois polygames et dioïques.

NERPRUN PURGATIF, *rhamnus catharticus*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles ovales; rameaux terminés par une épine; fleurs quadrifides, à divisions longues, dioïques; baies noires. Dans les bois.

NERPRUN DES TEINTURIERS; GRAINES D'AVIGNON, *rhamnus infectorius*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds, épineux; tige couchée; feuilles ovales, elliptiques; fleurs quadrifides, dioïques, à divisions courtes; baies connues sous le nom de *graines d'Avignon*. Du midi.

NERPRUN DES ROCHERS, *rhamnus saxatilis*, Linn. Arbuste d'un pied, très-épineux, à épines terminales; feuilles elliptiques, glabres; fleurs quadrifides, hermaphrodites. Du Dauphiné.

NERPRUN A FEUILLES D'OLIVIER, *rhamnus oleoides*, Linn. Arbrisseau de cinq pieds, épineux, à épines terminales; feuilles oblongues, très-entières; fleurs très-petites, jaunâtres. Du midi.

NERPRUN ALATERNE, *rhamnus alaternus*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds; sans épines; feuilles ovales, dentées, persistantes; fleurs dioïques, ayant un stigmate à trois divisions. Du midi et de l'ouest.

NERPRUN BOURDAINE, BOURGÈNE, *rhamnus frangula*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds, sans épines; feuilles très-entières, décidues; fleurs hermaphrodites, à un seul style. Dans les bois.

NERPRUN DES ALPES, *rhamnus alpinus*, Linn. Arbrisseau de huit pieds, sans épines; feuilles ovales-lancéolées, glanduleuses-crénelées; fleurs dioïques. Dans les bois montagneux.

NERPRUN NAIN, *rhamnus pumilus*, Linn. Arbuste d'un pied, sans épines, rampant; feuilles pétiolées,

ovales, crénelées; fleurs hermaphrodites. Dans les Alpes.

ARGALOU, *paliurus*. Calice ouvert, à cinq divisions; cinq pétales; trois styles; drupe sec, à trois loges, entouré d'une aile membraneuse, orbiculaire.

Argalou piquant, *paliurus aculeatus*, Lam. Arbrisseau assez grand, épineux; feuilles ovales, glabres; fleurs jaunes. Dans le midi.

JUJUBIER, *zizyphus*. Calice ouvert, à cinq divisions; cinq pétales; un disque charnu, orbiculaire, entourant le pistil; deux styles; drupe à noix renfermant une ou deux graines; feuilles alternes; fleurs axillaires.

Jujubier commun, *zizyphus vulgaris*, Lam. Arbrisseau de douze à quinze pieds, épineux; feuilles ovales-oblongues; fleurs petites, jaunâtres; fruits d'un beau rouge. Du midi.

FUSAIN, *evonymus*. Corolle à cinq pétales; capsule à cinq pans, à cinq loges, à cinq valves, colorée; graines calyptrées, ou revêtues d'une arille colorée.

Fusain commun, *evonymus europæus*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles ovales-lancéolées, pointues, glabres; fleurs le plus souvent à quatre étamines, portées par des pédoncules comprimés et multiflores; stigmates subulés. Commun dans les haies.

Fusain a larges feuilles, *evonymus latifolius*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles ovales; fleurs le plus souvent à cinq étamines, portées par des pédoncules filiformes, cylindriques, multiflores; fruits à angles saillans et membraneux. Dans les bois montagneux.

GROSEILLER, *ribes*. Cinq pétales insérés comme

les étamines, sur le calice; style bifide; baie polysperme, infère.

GROSEILLER ROUGE, *ribes rubrum*, Linn. Arbrisseau sans épines, de trois à cinq pieds; feuilles à trois lobes ou à cinq lobes obtus; fleurs jaunes, planes, en grappes glabres et pendantes; baies rouges, agréables au goût. Dans le Jura.

GROSEILLER DES ROCHES, *ribes petræum*, Linn. Arbrisseau sans épines, moins élevé; feuilles acuminées-lobées, incisées-dentées; fleurs d'un rouge brun, presque planes, en grappes un peu poilues et dressées; baies rouges, acides, acerbes, non mangeables. Dans les montagnes.

GROSEILLER DES ALPES, *ribes alpinum*, Linn. Arbrisseau sans épines, de trois à cinq pieds, feuilles petites, trilobées; fleurs souvent dioïques; en petites grappes dressées, à bractées plus longues qu'elles; baies d'un blanc rougeâtre, fades. Dans les pays montagneux.

GROSEILLER NOIR; CASSIS, *ribes nigrum*, Linn. Arbrisseau sans épines, de trois à cinq pieds, aromatique dans toutes ses parties; feuilles anguleuses, à trois ou cinq lobes, ponctuées en dessous; fleurs campanulées, d'un vert blanchâtre, en grappes lâches; baies noires, d'une saveur aromatique. En Auvergne et en Dauphiné.

GROSEILLER A MAQUEREAU, *ribes uva crispa*, Linn. Arbrisseau de deux à trois pieds, épineux; feuilles lobées; baies glabres; bractée des pédicelles monophylle. Dans les haies.

GROSEILLER ÉPINEUX, *ribes glossularia*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, épineux; feuilles lobées, à pétioles ciliés; baies velues. Dans les haies.

LIERRE, *hedera*. Cinq pétales oblongs; baie à graines, ceinte par le calice.

LIERRE GRIMPANT, *hedera helix*, Linn. Arbrisseau grimpant; feuilles persistantes, luisantes, coriaces, lobées; fleurs en corymbes; baies rouges. Dans les bois.

VIGNE, *vitis*. Pétales calyptrés et cohérens au sommet, fugaces; baie supère, à cinq graines.

VIGNE SAUVAGE, *vitis vinifera*, Linn. Arbrisseau sarmenteux, grimpant; feuilles un peu velues, profondément dentées et lobées; baie petite, noire, contenant quelques graines très-dures. Dans les haies du midi de la France.

Par la culture, on en a obtenu un grand nombre de variétés dont on fait le vin.

NÉRION, *nerium*. Calice petit, à cinq lobes, persistant; corolle infondibuliforme, ayant une couronne laciniée à la gorge; follicules connivens, longuement acuminés.

NÉRION LAURIER-ROSE, *nerium oleander*, Linn. Arbrisseau de huit à dix pieds; feuilles opposées ou ternées, lancéolées; fleurs terminales, roses ou blanches. Dans la Provence.

ORDRE 2e. — PENTANDRIE-DIGYNIE.

Cinq étamines et deux pistils.

ORME, *ulmus*. Calice campanulé, à cinq divisions; corolle nulle; capsule ou samare comprimée, membranacée et ailée; quatre à huit étamines; fleurs conglomérées.

ORME CHAMPÊTRE, *ulmus campestris*, Linn. Grand arbre à écorce rude et crevassée; feuilles rudes, ovales, pointues; fleurs en paquets serrés, presque sessiles, à quatre ou cinq étamines. Commun.

ORME A FLEURS ÉPARSES, *ulmus effusa*, Willd.

Grand arbre à écorce rude et crevassée; fleurs éparses, non serrées, portées sur de longs pédicelles, ayant huit étamines. A Paris, à Soissons.

MICOCOULIER, *celtis*. Polygame; calice à cinq lobes; corolle nulle; styles divariqués, un peu épais; drupe monosperme; *fleurs mêles* : calice à six lobes; six étamines. Les feuilles de ces arbres sont souvent obliques.

Micocoulier austral, *celtis australis*, Linn. Arbre de cinquante pieds; feuilles ovales-lancéolées, un peu velues dans leur jeunesse; fleurs petites, verdâtres; fruit noirâtre, ressemblant à une petite cerise. De la Provence.

HERNIAIRE, *herniaria*. Calice à cinq lobes; corolle nulle; cinq filamens stériles, alternes avec les étamines; capsule à une loge.

Herniaire fausse-renouée, *herniaria polygonoides*, Decand. Arbuste d'un pied; feuilles opposées, ovales, acuminées; fleurs d'un vert herbacé, à anthères jaunes. En Provence.

ARROCHE, *atriplex*. Calice à cinq divisions; corolle nulle; style biparti; une graine déprimée; fleurs femelles entremêlées, à calice à deux folioles; une graine comprimée.

Arroche haline, *atriplex halinus*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds, glauque; feuilles alternes, pétiolées, rhomboïdales ou deltoïdes, à angles arrondis; fleurs en grappes nues. Dans le midi et les départemens de l'ouest.

Arroche pourpier, *atriplex portulacoïdes*, Linn. Arbuste de dix à douze pouces; feuilles opposées, pétiolées, oblongues, assez étroites; fleurs en épis grêles et rameux. Dans le midi et dans l'ouest.

Arroche glauque, *atriplex glauca*, Linn. Arbuste d'un pied; feuilles opposées, sessiles, ovales-arrondies, les inférieures ayant une ou deux dentê-

lures vers la base; fleurs en épis grêles et rameux. Du Languedoc.

ANSERINE, *chenopodium*. Calice à cinq divisions et à cinq pans; corolle nulle; une graine lenticulaire, supère.

Anserine ligneuse, *chenopodium fruticosum*, Linn. Arbuste de dix-huit pouces à deux pieds; feuilles petites, charnues, linéaires et pointues; fleurs solitaires ou réunies deux à trois ensemble. Sur le littoral de la Méditerrannée.

SOUDE, *salsola*. Calice à cinq folioles, capsulaire à la base; corolle nulle; deux ou trois styles; capsule à une graine; graine en forme d'escargot.

Soude couchée, *salsola prostrata*, Linn. Tige couchée, rameuse; feuilles linéaires, pointues, molles; fleurs polygames, naissant à l'aisselle des feuilles, en paquets ou en petits épis. Dans les champs salés du midi.

BUPLÈVRE, *buplevrum*. Fleurs en ombelles; involucres des ombellules à cinq folioles; pétales jaunes, involutés; fruits un peu arrondis, comprimés, striés.

Buplèvre ligneux, *buplevrum fruticosum*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds; feuilles ovales-oblongues, rétrécies vers la base, coriaces, lisses; fleurs en ombelle composée. En Provence.

ORDRE 3e. — PENTANDRIE-TRIGYNIE.

Cinq étamines et trois pistils.

SUMAC, *rhus*. Calice à cinq lobes; cinq pétales; baie à une graine.

Sumac fustet, *rhus cotinus*, Linn. Arbrisseau de sept à huit pieds; rameaux glabres; feuilles arron-

dies, ovoïdes, très-lisses; fleurs verdâtres, en panicules. Du midi.

SUMAC DES CORROYEURS, *rhus coriaria*, Linn. Arbrisseau de sept à huit pieds; rameaux recouverts d'un duvet roussâtre; feuilles ailées, à neuf ou onze folioles ovales-oblongues, dentées; fleurs blanchâtres, en épis. Du midi.

VIORNE, *viburnum*. Calice à cinq lobes, supère; corolle à cinq divisions; baie ou drupe monosperme.

VIORNE LAURIER-TIN, *viburnum tinus*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds; jeunes rameaux carrés, rougeâtres; feuilles persistantes, ovales, pointues, coriaces, lisses, d'un vert foncé en dessus, et garnis en dessous de nervures pubescentes; fleurs blanches ou un peu rosées, en manière d'ombelles; baies couronnées par les dents du calice. Dans le midi.

VIORNE MANCIENNE, *viburnum lantana*, Linn. Arbrisseau de six à huit pieds; jeunes rameaux farineux; feuilles décidues, assez larges, ovales, dentelées, blanchâtres et cotonneuses en dessous, fleurs blanches, en sorte d'ombelles. Dans les haies et les bois.

VIORNE-OBIER, *viburnum opulus*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds, feuilles glabres, à trois lobes un peu pointus et dentés; fleurs blanches, en sorte d'ombelles, celles de la circonférence plus grandes, planes et stériles. Dans les bois et les haies.

SUREAU, *sambucus*. Calice à cinq lobes; corolle à cinq divisions; baie à trois graines.

SUREAU NOIR, *sambucus nigra*, Linn. Arbrisseau de dix à quinze pieds, à rameaux creux et moelleux; feuilles ailées avec impaire, à folioles ovales-lancéolées; fleurs blanches, disposées en fausse ombelle; baies noires. Commun partout.

SUREAU A GRAPPES, *sambucus racemosa*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles ailées avec

impaire, à folioles lancéolées; fleurs blanches, en grappes ovales; baies rouges. Dans les montagnes.

STAPHYLIER, *staphylea*. Calice à cinq lobes; corolle à cinq pétales; capsule enflée, connée; deux noix globuleuses, avec une cicatrice.

STAPHYLIER AILÉ, *staphylea pinnata*, Linn. Arbrisseau de dix à quinze pieds; feuilles ailées avec impaire; fleurs blanches, en grappes longues et pendantes. Des montagnes du midi.

TAMARISC, *tamarix*. Calice à cinq lobes; cinq pétales; capsule à une loge, à trois valves; graines enveloppées dans une chevelure.

TAMARISC DE FRANCE, *tamarix gallica*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles très-petites, courtes, pointues, rapprochées et imbriquées sur les jeunes pousses; fleurs blanches ou purpurines, à cinq étamines plus longues que les pétales; stigmate à deux ou trois divisions. Sur le littoral des mers.

TAMARISC D'ALLEMAGNE, *tamarix germanica*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles plus grandes, moins serrées et moins pointues; fleurs à dix étamines plus courtes que les pétales; stigmate simple. Dans toute la France méridionale.

ORDRE 4e. — PENTANDRIE-PENTAGYNIE.

Cinq étamines et cinq pistils.

STATICÉ, *statice*. Calice à deux folioles, entier, plissé, scarieux; cinq pétales; une graine supère.

STATICÉ EN FAISCEAU, *statice fasciculata*, Decand. Arbuste de quatre ou cinq pouces, à feuilles linéaires, fermes, un peu courbées en gouttière et entièrement glabres; fleurs en tête. En Corse.

STATICÉ MONOPÉTALE, *statice monopetala*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds; feuilles allongées,

un peu étroites, obtuses; fleurs d'un rouge violet, en épis rameux et paniculés. De la Provence,

CLASSE VI. — HEXANDRIE.

Six étamines.

ORDRE 1^er^. — HEXANDRIE-MONOGYNIE.

Six étamines et un pistil.

ÉPINE-VINETTE, *berberis*. Calice à six folioles, décidu; corolle à six pétales ayant deux glandes au sommet; style nul; stigmate ombiliqué; baie à une loge, à deux ou quatre graines.

Épine-vinette commune, *berberis vulgaris*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds, épineux; feuilles ovales, rétrécies en pétiole, dentées, d'un vert gai; fleurs jaunes, en grappes axillaires et pendantes; étamines irritables; baies ovales, rouges. Dans les haies.

(*Aucun arbre indigène ne se rapporte à la septième classe.*)

CLASSE VII. — OCTANDRIE.

Huit étamines.

ORDRE 1^er^. — OCTANDRIE-MONOGYNIE.

Huit étamines et un pistil.

ERABLE, *acer*. Calice à cinq divisions; cinq pétales; deux samares unies par la base, supères, monospermes, ailées.

Erable sycomore, *acer pseudoplatanus*, Linn. Arbre élevé; feuilles larges, à cinq lobes pointus, inégalement dentées, très-nerveuses et un peu glauques en dessous; fleurs petites, verdâtres, en grappes pendantes. Dans les bois montagneux.

Erable plane, *acer platanoïdes*, Linn. Arbre élevé; feuilles à cinq lobes, glabres des deux côtés, à lobes dentés et acuminés; fleurs jaunes, polygames, en corymbes droits, à pédoncules glabres. Dans les bois montagneux.

Erable champêtre, *acer campestre*, Linn. Arbre peu élevé; écorce rude, crevassée ou gercée; feuilles à cinq lobes très-entiers, obtus, les plus grands légèrement sinués; fleurs petites, en corymbes droits, toutes hermaphrodites, ou, mais très-rarement, toutes mâles. Commun partout.

Erable de montpellier, *acer monspessulanum*, Linn. Arbre moyen: écorce rougeâtre; feuilles petites, coriaces, à trois lobes égaux, entiers, quelquefois angulés-dentés dans les jeunes feuilles; fleurs petites, pédonculées, formant des bouquets peu garnis; ailes des fruits rougeâtres. Dans le midi.

Daphné, *daphne*. Calice nul; corolle à quatre divisions, tubuleuse, marcescente, renfermant les étamines; drupe à une graine et à une loge.

Daphné bois gentil, *daphne mezereum*, Linn. Arbrisseau de deux à trois pieds; feuilles ovales lancéolées, décidues; fleurs latérales, sessiles, caulinaires, ternées, odorantes, blanches ou rouges. Dans les bois montagneux.

Daphné thymélé, *daphne thymelæa*. Linn. Arbuste d'un pied; tiges simples; feuilles lancéolées, sessiles, éparses, assez petites, persistantes; fleurs latérales, d'un blanc jaunâtre, sessiles, naissant à l'aisselle des feuilles supérieures, souvent dioïques. Du midi.

DAPHNÉ LAURÉOLE, *daphné laureola*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds; tiges rameuses; feuilles lancéolées, sessiles, épaisses, coriaces, très-glabres, lisses, persistantes; fleurs latérales, d'un jaune verdâtre, en grappes courtes, dans les aisselles des feuilles. Dans les bois montagneux.

DAPHNÉ DES ALPES, *daphne alpina*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, rameux; feuilles lancéolées, un peu obtuses, cotonneuses en dessous; fleurs blanchâtres, latérales, sessilles, agrégées, naissant dans l'aisselle des feuilles. Dans les rochers des pays montagneux.

DAPHNÉ TARTONRAIRE, *daphne tartonraira*, Linn. Arbuste de dix à douze pouces, rameux; feuilles obovales, nerveuses, soyeuses; fleurs latérales, blanches, petites, sessiles, agrégées, à écailles imbriquées à la base, souvent dioïques, axillaires. En Provence.

DAPHNÉ CAMÉLÉE, *daphne cneorum*, Linn. Arbuste de sept à huit pouces; feuilles lancéolées, nues, éparses; fleurs terminales, blanches, roses ou purpurines, odorantes, sessilles, réunies en têtes formant des sortes d'ombelles. En Provence.

DAPHNÉ GAROU, *daphne goridium*, Linn. Arbuste d'un ou deux pieds; feuilles linéaires-lancéolées, acuminées, très-glabres; fleurs terminales, petites, blanchâtres ou rougeâtres; pédoncules en panicules. Du midi.

PASSERINE, *passerina*. Calice nul; corolle à quatre divisions, nue; style filiforme, latéral, long; étamines imposées au tube; une noix corticqueuse.

PASSERINE DIOÏQUE, *passerina dioïca*, Linn. Arbuste d'un pied, à écorce subéreuse; feuilles linéaires-lancéolées, élargies au sommet, glabres,

fleurs axillaires, géminées, sessilles, dioïques, jaunâtres, puis purpurines. Dans les Pyrénées.

PASSERINE DE NEIGES, *passerina nivalis*, Decand. Arbuste à rameaux couchés; feuilles linéaires, un peu obtuses, cartilagineuses, légèrement ciliées; fleurs axillaires, solitaires, dioïques, munies de bractées. Des Pyrénées.

PASSERINE A CALICE, *passerina calicina*. Decand. Arbuste à tige couchée; feuilles linéaires-lancéolées, glabres; fleurs hermaphrodites, axillaires, solitaires, caliculées, jaunâtres, pubescentes en dehors. Dans les Pyrénées.

PASSERINE COTONNEUSE, *passerina hirsuta*, Linn. Tiges d'un pied, cotonneuses; feuilles un peu charnues, très-petites, glabres en dessous, blanches et cotonneuses en dessus; fleurs petites, herbacées ou blanchâtres, axillaires. De la Provence.

BRUYÈRE, *erica*. Calice à quatre folioles, persistant; corolle à quatre divisions, persistante; filamens insérés sur le réceptacle; anthères bifides; capsule membranacée, de quatre à huit loges; cloison au bord des valves; plusieurs graines dans chaque loge.

Anthères aristées.

BRUYÈRE EN ARBRE, *erica arborea*, Linn. Feuilles ternées ou quaternées. Arbrisseau s'élevant jusqu'à cinq ou six pieds, à rameaux cotonneux; feuilles petites, linéaires, un peu rudes, serrées, rapprochées; fleurs terminales, en sorte d'ombelles, blanches ou purpurines; corolle campanulée, globuleuse, ressemblant un peu à celle du muguet; étamines plus courtes que la corolle, à anthères aristées. En Provence.

BRUYÈRE TETRALIX, *erica tetralix*, Linn. Feuilles quaternées; arbuste d'un à deux pieds; feuilles en croix; très-ouvertes, ciliées sur les bords; fleurs

blanches ou purpurines, en têtes; corolle ovale; calice hérissé de poils blancs; style ordinairement renfermé dans la corolle, ainsi que les étamines, dont les anthères sont aristées. Dans les lieux humides.

Anthères à crêtes.

Bruyère cendrée, *erica cinerea*, Linn. Feuilles ternées; arbuste de dix-huit pouces; feuilles longues, vertes, glabres, ternées sur les jeunes pousses; fleurs d'un pourpre foncé, quelquefois bleuâtres ou blanches, en grappes terminales; corolle ovale-oblongue; style un peu saillant; stigmate en tête; anthères renfermées, à crête. Sur les côteaux arides et sablonneux.

Bruyère australe, *erica australis*, Willd. Feuilles ternées; arbuste de dix-huit pouces; feuilles étalées; fleurs à corolle cylindrique; style saillant; anthères à crête. Du midi de la France.

Bruyère a balais, *erica scoparia*, Linn. Feuilles ternées; arbuste de trois à quatre pieds, à tiges hispides; feuilles linéaires, entières, glabres, vertes; fleurs en ombelles ou légèrement verticillées, petites, d'un vert blanchâtre ou jaunâtre; calice ovale, court; corolle en cloche; style saillant; étamines cachées. Dans les lieux incultes.

Anthères sans appendices.

Bruyère ciliée, *erica ciliaris*, Linn. Feuilles ternées; arbuste de deux ou trois pieds; rameaux cylindriques, velus; feuilles très-petites, ovales, pointues, ciliées; fleurs grandes, purpurines, ou un peu violettes, en grappes unilatérales; anthères mutiques, incluses; corolle ovale, grosse; style saillant. Dans les champs stériles.

Bruyère de la Méditerranée, *erica mediterranea*. Willd. Feuilles quaternées; arbuste à feuilles

linéaires, glabres; fleurs axillaires, portées sur des pedoncules plus courts qu'elles; corolle campanulée, un peu cylindrique; style saillant, ainsi que les anthères qui sont mutiques. Du midi.

Bruyère a fleurs nombreuses, *erica multiflora*, Willd. Feuilles quinées; arbuste à feuilles linéaires, glabres; fleurs axillaires, portées sur des pédoncules de la même longueur qu'elles; corolle campanulée; style saillant, ainsi que les anthères, qui sont mutiques. Du midi.

Bruyère étalée, *erica vagans*, Linn. Feuilles quaternées; arbuste tortu, de deux à trois pieds; feuilles linéaires, obtuses; fleurs roses, solitaires, axillaires; corolle campanulée ou un peu cylindrique, à style saillant; anthères mutiques, saillantes. Dans le midi.

Bruyère précoce, *erica herbacea*, Linn. Feuilles quaternées; arbuste couché; feuilles linéaires, glabres; fleurs axillaires, unilatérales, roses au printemps, vertes en automne; corolle tubuleuse. campanulée, à style saillant; anthères mutiques, saillantes. Dans les Basses-Alpes.

CALLUNE, *calluna*. Ce genre ne diffère des vraies bruyères que parce que la fleur est munie d'un double calice, et que la capsule a ses cloisons adhérentes au réceptacle et opposées non au milieu des valves, mais à l'intervalle des deux valves.

Callune bruyère, *calluna erica*, Decand.; *erica vulgaris*, Linn. Arbuste de deux on trois pieds, rameux et tortu; feuilles opposées. sessiles, très-petites, linéaires, terminées à la base par deux points appliqués contre la tige; corolle à quatre divisions profondes, droites, pointues; stigmate saillant. Dans les bois.

CLASSE IX. — ENNÉANDRIE.

Nous ne possédons, en France, aucun végétal ligneux qui ait neuf étamines, et qui par conséquent appartienne à cette classe.

CLASSE X. — DÉCANDRIE.

Dix étamines.

ORDRE 1er — DÉCANDRIE-MONOGYNIE.

Dix étamines et un pistil.

ANDROMÈDE, *andromeda*. Ces plantes ne diffèrent des bruyères que parce qu'elles ont dix étamines et une cinquième partie de plus dans tous les organes de la fructification, et que leur radicule est inférieure au lieu d'être supérieure.

ANDROMÈDE A FEUILLES DE POLIUM, *andromeda polifolia*, Lin. Arbuste d'un pied, droit, un peu branchu; feuilles alternes, dures, lancéolées ou linéaires, vertes en dessus, blanchâtres en dessous; fleurs terminales, un peu inclinées; corolle ressemblant à un petit grelot, légèrement découpée en ses bords, d'un pourpre vif mêlé de blanc. Dans les prés marécageux.

ARBOUSIER, *arbutus*. Calice très-petit, à cinq divisions; corolle ovoïde ou globuleuse, à cinq dents roulées en dehors; étamines cachées dans le tube, attachées à la base de la corolle; ovaire supère; un style; un stigmate: baie sphérique, à cinq loges.

ARBOUSIER DES PYRÉNÉES, *arbutus unedo*, Linn.

Arbrisseau de cinq à six pieds; feuilles glabres, obtusément dentées en scie, ovales-oblongues, vertes, coriaces; fleurs blanchâtres, en panicules terminales; étamines velues à leur base, portant des anthères percées de deux trous à leur sommet; baies rondes, rouges, tuberculeuses, à cinq loges polyspermes. Dans le midi et l'ouest.

ARBOUSIER DES ALPES, *arbutus alpina*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds, couché; feuilles rugueuses, dentées en scie, ovales-oblongues, un peu velues en dessous; fleurs petites, blanchâtres; baies sphériques, bleuâtres, ombiliquées. Dans le Dauphiné, le Forez.

ARBOUSIER BUSSEROLE, *arbutus uva-ursi*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds, couché; feuilles très-entières, petites, éparses, fermes, un peu élargies vers le sommet; fleurs blanches, légèrement purpurines, en grappes terminales; baies d'un beau rouge. Dans les pays montagneux.

AIRELLE, *vaccinium*. Calice entier ou denté, faisant corps avec l'ovaire; corolle en cloche, renflée, à quatre ou cinq divisions plus ou moins profondes; quelquefois huit étamines; un style; ovaire infère; baie ombiliquée, à quatre ou cinq loges.

AIRELLE MYRTILLE, *vaccinium myrtillus*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds, à tiges anguleuses; feuilles alternes, décidues, ovales, dentées en scie, un peu nerveuses; pédoncules uniflores; fleurs en grelot, d'un blanc un peu rougeâtre; baie d'un bleu noirâtre. Dans les bois montueux.

AIRELLE FANGEUSE, *vaccinium uliginosum*, Linn. Arbuste de dix-huit pouces à deux pieds; feuilles décidues, ovales, obtuses, très-entières, lisses, glabres; pédoncules uniflores; fleurs blanches ou rosées, à corolle ovale et à quatre ou cinq dents ré-

fléchies en dehors; baies noirâtres. Dans les lieux marécageux.

AIRELLE ROUGE, *vaccinium vitis-idæa*, Linn. Arbuste d'un pied; feuilles persistantes, obovales, très-entières, révolutées, lisses, ponctuées en dessous; fleurs rougeâtres, en grappes terminales et penchées; baies rouges. En Dauphiné et en Alsace.

AIRELLE CANNEBERGE, *vaccinium oxycoccos*, Linn. Arbuste à tiges très-menues, filiformes, rameuses, nues, couchées; feuilles persistantes, très-entières, ovales, révolutées, blanchâtres en dessous; fleurs rouges, à quatre divisions profondes et pointues, baies rouges. Dans les terres marécageuses.

ANAGYRIS, *anagyris*. Corolle papilionacée, à ailes et étendard plus courts que la carène; légume allongé, comprimé, un peu courbé, à plusieurs graines.

ANAGYRIS FÉTIDE, *anagyris fœtida*, Linn. Arbuste de quatre à cinq pieds; feuilles ternées, blanchâtres et pubescentes en dessous; fleurs jaunes, en grappes. Du midi.

GAINIER, *cercis*. Calice à cinq dents, bossu inférieurement; corolle papilionacée, à étendard un peu plus court que les ailes; légume comprimé, bordé en dessus d'une aile étroite et membraneuse.

GAÎNIER ARBRE DE JUDÉE, *cercis siliquastrum*, Linn. Arbre de médiocre grandeur; feuilles glabres, presque réniformes; fleurs rouges ou violacées, ramassées en bouquets le long des rameaux et sur le tronc. Du midi.

AZÉDARACH, *melia*. Calice à cinq dents; cinq pétales; nectaire cylindracé, denté, portant les anthères à la gorge; drupe renfermant une noix à cinq loges.

AZÉDARACH MARGOUSIER, *melia azedarach*, Linn. Arbrisseau à feuilles alternes, deux fois ailées, à

folioles ovales-oblongues, incisées ou dentées, glabres; fleurs d'un lilas bleuâtre, disposées en grappes droites et terminales. En Provence.

LEDIER, *ledum*. Calice à cinq divisions; corolle plane, à cinq parties; capsule à cinq loges, s'ouvrant par la base.

LEDIER DES MARAIS, *ledum palustre*, Linn. Arbuste de dix-huit pouces à deux pieds; feuilles alternes, sessiles, oblongues, repliées sur les côtés, recouvertes d'un duvet ferrugineux; fleurs blanches, en ombelles sessiles. Dans les marais, en Alsace.

ROSAGE, *rhododendrum*. Calice à cinq parties; corolle un peu infondibuliforme et un peu oblique; étamines déclinées; capsule à cinq loges.

ROSAGE FERRUGINEUX, *rhododendrum ferrugineum*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds, tortu et rameux; feuilles ovales-oblongues, légèrement pétiolées, un peu dures, glabres, lisses, vertes, ferrugineuses en dessous; fleurs d'un beau rouge, en bouquets terminaux. Dans les Alpes.

ROSAGE HÉRISSÉ, *rhododendrum hirsutum*, Linn. Plus petit que le précédent; feuilles plus ovales, moins ponctuées en dessous, hérissées sur les bords de longs cils épars, ainsi que les jeunes rameaux; corolle un peu plus petite et d'un rose plus pâle. Dans les hautes montagnes.

ALIBOUFIER, *styrax*. Calice campanulé, presque entier, infère; corolle à cinq ou sept parties, à tube court, insérée au calice; drupe coriace, à une ou deux graines.

ALIBOUFIER OFFICINAL, *styrax officinalis*. Linn. Arbre médiocre, rameux; feuilles alternes, ovales, molles, blanches et cotonneuses en dessous; fleurs blanches, terminales, réunies au nombre de quatre ou cinq. Du midi.

CLASSE XI. — DODECANDRIE.

Douze étamines.

ORDRE 1^er^. — DODECANDRIE-TRIGYNIE.

Douze étamines et trois pistils.

EUPHORBE, *euphorbia.* Calice ou involucre monophylle, ventru; corolle à quatre ou cinq pétales, placée sur le calice; capsule à trois coques.

EUPHORBE A FEUILLES DE PIN, *euphorbia pinifolia*, Lam. Arbuste d'un pied, droit, rameux; feuilles linéaires; celles qui naissent à l'origine des rayons des ombelles sont lancéolées, et celles qui se trouvent à la division de leurs rameaux sont arrondies, obtuses, terminées par une petite pointe; divisions externes de l'involucre d'un jaune roussâtre, larges, échancrées au sommet et à deux cornes peu allongées; capsule lisse. Dans le Midi.

EUPHORBE DES BOIS; *euphorbia sylvatica*, Linn. Arbuste de dix-huit pouces à deux pieds; feuilles ovales-lancéolées, coriaces, légèrement velues; chaque fleur est accompagnée de deux bractées réunies, dont la forme est orbiculaire, échancrée de chaque côté, et perfoliée ou traversée par le pédoncule; capsules glabres et lisses. Sur le bord des bois.

EUPHORBE ARBRISSEAU, *euphorbia dendroïdes*, Lin. Arbuste de quatre à cinq pieds; rameaux rougeâtres, nombreux; feuilles lisses, étroites, lancéolées, éparses et ramassées aux extrémités des rameaux; folioles de la collerette étroites, pointues et nombreuses; brac-

tées cordiformes; capsules glabres, très-légèrement chagrinées. En Corse.

Euphorbe des vallons, *euphorbia characias*. Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, à tiges velues et cylindriques; feuilles éparses, oblongues-lancéolées, étroites, molles, un peu coriaces et couvertes d'un duvet fin; ombelle terminale, sessile et ramassée; fleurs solitaires, pédonculées, axillaires, placées sous l'ombelle, en manière d'épis; bractées soudées; lobes de l'involucre obtus, larges, pourpres, comme tronqués au sommet; capsules hérissées de poils cotonneux. Du midi.

Euphorbe piquant, *euphorbia spinosa*, Linn. Arbuste de deux pieds et demi à trois pieds, rameux et diffus; les vieux rameaux durs et presque piquans; feuilles petites, alternes, oblongues, entières, glabres; ombelle à trois ou quatre, rarement cinq rayons; bractées ovales; divisions de l'involucre entières et d'un jaune rougeâtre; capsules hérissées de tubercules pointus. En Provence.

CLASSE XII. — ICOSANDRIE.

Plus de dix-neuf étamines insérées sur le calice.

ORDRE 1^er^. — ICOSANDRIE-MONOGYNIE.

Une vingtaine au moins d'étamines insérées sur le calice, et un pistil.

SERINGAT, *philadelphus*. Calice à quatre ou cinq parties, supère; quatre ou cinq pétales; style à quatre divisions; capsule demi-infère, à quatre ou cinq loges, polysperme; graines arillées.

SERINGATODORANT, *philadelphus coronarius*. Linn. Arbrisseau de quatre ou cinq pieds, à rameaux souvent opposés; feuilles opposées, ovales, pointues, un peu dentées en scie; fleurs blanches, très-odorantes, en petites grappes terminales. En Dauphiné.

MYRTE, *myrtus*. Calice à cinq divisions, supère; cinq pétales; baie à deux ou trois loges, polysperme.

MYRTE COMMUN, *myrtus communis*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds, aromatique dans toutes ses parties; feuilles petites, nombreuses, lancéolées, pointues, vertes, coriaces, lisses; fleurs petites, blanches, axillaires, solitaires. Dans le midi de la Provence.

GRENADIER, *punica*. Calice à cinq divisions, supère; cinq pétales; pomme multiloculaire, polysperme; receptacles latéraux; graines baïées, c'est-à-dire enveloppées chacune dans une pulpe transparente et aqueuse.

GRENADIER COMMUN, *punica granatum*, Linn. Arbrisseau de neuf à dix pieds, rameux; rameaux épineux; feuilles petites, lisses, opposées, lancéolées, entières, rougeâtres dans leur jeunesse; fleurs grandes, presque sessiles, d'un rouge éclatant; fruits de la grosseur d'une pomme, mangeables, connus sous le nom de *grenade*. Du midi.

AMANDIER, *amygdalus*. Calice à cinq divisions, infère; cinq pétales; drupe à noix perforée par des pores; fleurs sessiles.

AMANDIER COMMUN, *amygdalus communis*, Linn. Arbre de quinze à vingt-cinq pieds; feuilles alternes, pétiolées, longues, étroites, pointues, dentées; fleurs blanches, un peu rougeâtres vers le centre, solitaires ou géminées; fruit connu sous le nom d'*amande*. Du midi. Cultivé.

PÊCHER, *persica*. Calice à cinq divisions, in-

fère ; cinq pétales ; drupe charnu, succulent, à noix sillonnée et creusée de fossettes.

PÊCHER COMMUN, *persica vulgaris*, Linn. Arbre de grandeur médiocre, naturalisé dans les vignes ; feuilles étroites, lancéolées, pointues, dentées en scie, glabres, lisses, portées par de courts pétioles ; fleurs d'un rose vif, sessiles, solitaires ; fruit charnu, connu sous le nom de *pêche*. Cultivé.

ABRICOTIER, *armeniaca*. Fleurs sessiles ; calice à cinq divisions, infère ; cinq pétales ; drupe pubescent, charnu, à noix aiguë d'un côté, obtuse de l'autre, sillonnée des deux côtés.

ABRICOTIER COMMUN, *armeniaca vulgaris*. Arbre de grandeur moyenne ; feuilles pétiolées, grandes, fermes, glabres, dentelées en leur bord, ovales, presqu'en forme de cœur ; fleurs blanches, sessiles ; fruit charnu, connu sous le nom d'*abricot*. Cultivé.

PRUNIER, *prunus*. Calice à cinq divisions, infère ; cinq pétales ; drupe lisse, grand, charnu, à noyau un peu comprimé et ovale.

PRUNIER ÉPINEUX, *prunus spinosa*, Linn. Arbrisseau de sept à huit pieds, très-épineux, formant souvent buisson ; feuilles assez petites, ovales, lancéolées, dentelées ; fleurs blanches, pédonculées, solitaires, paraissant avant les feuilles ; fruits petits, d'un bleu foncé, connus sous le nom de *prunelles*. Dans les haies et les bois. On nomme quelquefois cet arbrisseau *prunellier* ou *épine noire*.

PRUNIER DE BRIANÇON, *prunus briganticaca*, Decand. Arbrisseau de dix à quinze pieds ; feuilles vertes, glabres, excepté sur les nervures inférieures, pétiolées, ovales, terminées en pointes étroites, bordées de dents surdentées et assez profondes ; fleurs presque sessiles, petites, réunies deux ou trois ensemble ; étamines deux fois plus longues que les pétales ; fruits ronds, lisses d'un blanc jaunâtre ou

noisette, souvent rouges du côté du soleil. Dans le Dauphiné.

PRUNIER DOMESTIQUE, *prunus domestica*, Linn. Arbre de grandeur médiocre; feuilles alternes, pétiolées, ovales-oblongues, nerveuses, d'un vert triste, dentées en leurs bords et velues en dessous; fleurs blanches; fruit ovale ou arrondi, de diverses couleurs, selon la variété. Celle que l'on trouve sauvage dans nos bois a les feuilles plus ovales, et ses rameaux deviennent épineux en vieillissant.

PRUNIER PYRAMIDAL, *prunus pyramidalis*, Decand. Arbre à rameaux redressés en forme de pyramide allongée; feuilles comme le précédent; fleurs à pétales moitié plus étroits et plus écartés; fruit oblong, deux fois plus long que large, un peu pointu aux deux bouts. Cultivé. Dans les environs de Genève. Cet arbre est connu sous le nom de *prunaulier*.

CERISIER, *cerasus*. Calice à cinq divisions, infère; cinq pétales; drupe lisse, succulent, à noyau presque rond.

CERISIER A GRAPPES, *cerasus padus*, Decand. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles ovales-lancéolées, pétiolées, glabres, dentées, d'un vert gai; fleurs blanches, en grappes plus longues que les feuilles; fruits petits, ronds, amers. Dans les haies et les bois.

CERISIER MAHALEB, *cerasus mahaleb*, Decand. Arbre de hauteur médiocre; feuilles pétiolées, arrondies, ayant une pointe au sommet, dentées, vertes, glabres et un peu fermes; fleurs blanches, pédonculées, un peu disposées en corymbe sur un pédoncule commun; pétales allongés et très-étroits; fruit petit, rond, amer.

CERISIER TARDIF, *cerasus semperflorens*. Willd. Arbrisseau touffu, à branches pendantes; feuilles glabres, ovales-lancéolées, dentées en scie, d'un

vert foncé en dessus; fleurs portées sur de longs pédicelles axillaires et solitaires; fruit rond, acide, d'un rouge clair. Cet arbrisseau est chargé à la fois de fruits verts, mûrs, et de fleurs. Dans les bois.

CERISIER MERISIER, *cerasus avium*, Decand. Arbre élevé; feuilles grandes, pendantes, vertes et lisses en dessus, blanchâtres et un peu pubescentes en dessous; fleurs blanches, réunies deux ou trois ensemble; fruits petits, ovoïdes, d'un rouge plus ou moins noirâtre, mangeables. Dans les bois.

ORDRE 2e — ICOSANDRIE-DIGYNIE.

Une vingtaine d'étamines au moins insérées sur le calice, et deux pistils.

ALISIER, *cratægus*. Calice à cinq divisions; cinq pétales; pomme arrondie, infère, renfermant de deux à cinq graines cartilagineuses.

ALISIER TORMINAL, *cratægus torminalis*, Linn. Grand arbrisseau rameux; feuilles pétiolées, assez larges, courtes, un peu en cœur à leur base, divisées en cinq ou sept angles dentés et dont les inférieurs sont grands, écartés et divergens; elles sont très-peu velues en dessous; fleurs blanches, en corymbes, à pédoncules un peu cotonneux. Dans les bois.

ALISIER A LARGES FEUILLES, *cratægus latifolia*, Lam. Arbre élevé, très-rameux; feuilles pétiolées, larges, non échancrées en cœur, ovales-arrondies, pointues, dentées, anguleuses particulièrement vers leur base, vertes en dessus, blanchâtres et un peu cotonneuses en dessous; fleurs blanches, en corymbes, à pédoncules et calice cotonneux; fruits d'un rouge jaunâtre, amers. Dans les bois.

ALISIER ALLOUCHIER, *cratægus aria*, Linn.

Grand arbrisseau, ou arbre d'une grandeur médiocre; feuilles pétiolées, ovales, dentées, un peu fermes, vertes en dessus, garnies en dessous d'un coton blanc très-remarquable; pétioles, pédoncules et calice très-cotonneux; fleurs blanches, en corymbes, à pédoncules rameux; fruits rouges. Dans les bois.

ALISIER FAUX-NÉFLIER, *cratægus chamæmespilus*, Decand. Arbrisseau de trois à quatre pieds; feuilles ovales, dentées en scie, un peu dures, d'un vert foncé en dessus, un peu pâles en dessous, glabres des deux côtés dans leur parfait développement, courtement pétiolées; fleurs rougeâtres, en corymbes terminaux; fruit d'un jaune rougeâtre. Dans les montagnes.

ALISIER AMELANCHIER, *cratægus amelanchier*, Decand. Arbrisseau de cinq à six pieds; feuilles pétiolées, ovales, presque obtuses, dentées, glabres, souvent rougeâtres, pubescentes en dessous dans leur jeunesse; fleurs blanchâtres, à pétales allongés et lancéolés; fruit d'un bleu noirâtre. Dans les lieux pierreux.

SORBIER, *sorbus*. Calice à cinq divisions; cinq pétales, deux à trois styles; pomme baiée, infère, à deux ou trois graines cartilagineuses; feuilles composées, ailées.

SORBIER DES OISELEURS, *sorbus aucuparia*, Linn. Arbre de grandeur médiocre; feuilles ailées, à folioles ovales-lancéolées; fleurs blanches, en corymbes; fruits globuleux, d'un beau rouge. Dans les bois.

SORBIER DOMESTIQUE, *sorbus domestica*, Linn. Arbre élevé; feuilles ailées, à folioles ovales, un peu obtuses; fleurs blanches, en corymbes; fruits en forme de poire, d'un rouge jaunâtre. Dans les bois.

ORDRE 3e — ICOSANDRIE-PENTAGYNIE.

Une vingtaine d'étamines au moins insérées sur le calice; cinq pistils.

NÉFLIER, *mespilus*. Calice à cinq divisions foliacées, dentées en scie; cinq pétales; pomme sphérique, à deux ou cinq graines osseuses; feuilles entières ou lobées.

NÉFLIER AUBÉPINE, *mespilus oxyacantha*, Decand. Arbrisseau élevé, épineux; feuilles alternes, pétiolées, glabres, lisses, vertes des deux côtés, profondément découpées, incisées, à lobes un peu pointus et divergens; fleurs blanches, en sorte de corymbe; fruits petits, rouges. Autour des bois, dans les haies.

NÉFLIER FAUSSE-AUBÉPINE, *mespilus oxyacanthoides*, Decand. Cet arbrisseau ne diffère du précédent que par ses fleurs ayant plus souvent deux styles qu'un, et par ses feuilles moins découpées, ovales, à trois lobes courts, obtus, dentés, non divergens. Aux environs de Paris.

NÉFLIER AZEROLIER, *mespilus azarolus*. Lam. Cet arbre a beaucoup d'analogie avec l'aubépine, mais il est plus grand dans toutes ses parties, et s'élève à vingt-cinq pieds; feuilles un peu pubescentes, profondément découpées, à lobes nombreux, un peu dentés; lobes du calice ovales et obtus; fruits gros, arrondis, rouges ou jaunâtres, mangeables. Du midi.

NÉFLIER BUISSON-ARDENT, *mespilus pyracantha*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, formant buisson, épineux; feuilles ovales-lancéolées, légèrement dentées, un peu fermes, lisses en dessus, nerveuses et quelquefois velues en dessous; fleurs pâles

ou rougeâtres; fruits petits, ovoïdes, d'un rouge de corail. De la Provence.

NÉFLIER D'ALLEMAGNE, *mespilus germanica*, Linn. Arbre d'une médiocre élévation, à épines fortes; feuilles ovales-lancéolées, légèrement dentées en leurs bords, vertes en dessus, pâles et un peu velues en dessous, à pétioles très-courts; fleurs solitaires, terminales, blanches ou un peu rougeâtres, à découpures du calice allongées et pointues; fruits mangeables, connus sous le nom de *nèfles*. Dans les bois et les haies.

NÉFLIER COTONNEUX, *mespilus cotoneaster*, Linn. Arbrisseau tortueux, rameux, peu élevé; feuilles pétiolées, ovales-arrondies, très-entières, vertes en dessus, blanchâtres et cotonneuses en dessous; fleurs petites, d'un vert herbacé, réunies de deux à cinq en bouquets axillaires, baies rouges, obtuses et à trois graines. Des montagnes du midi.

POIRIER, *pirus*. Calice à cinq divisions; cinq pétales; pomme turbinée, charnue, grande, infère, à cinq loges polysperme.

POIRIER COMMUN, *pirus communis*, Linn. Arbre élevé, épineux; feuilles pétiolées, coriaces, glabres, lisses en dessus, ovales-lancéolées, légèrement dentées; fleurs blanches, naissant cinq ou six ensemble; fruits petits, âpres; gros et d'une saveur agréable dans les variétés cultivées. Dans les bois.

COGNASSIER, *cydonia*. Calice étalé, denté; cinq pétales; pomme turbinée, cotonneuse, à loges visqueuses, polyspermes.

COGNASSIER COMMUN, *cydonia communis*, Hort. Par. Arbre peu élevé, tortu; feuilles grandes, pétiolées, ovales, molles, très-entières, vertes en dessus, blanches et cotonneuses en dessous; fleurs grandes, d'un blanc rosé, terminales, solitaires;

fruits gros, jaunâtres, odorans, couverts d'un duvet cotonneux. Dans les haies, en Provence.

POMMIER, *malus*. Calice à cinq divisions; cinq pétales; fruit globuleux, ombiliqué à la base et au sommet; styles connés à la base, souvent velus; corolle ordinairement rougeâtre.

POMMIER COMMUN, *malus communis*, Lam. Arbre de grandeur médiocre, à rameaux épineux; feuilles pétiolées, ovales, un peu aiguës, légèrement dentées; d'un vert sombre en dessus, un peu velues en dessoues, fruits arrondis, glabres, très-acerbes, d'une saveur agréable dans les variétés cultivées. Dans les bois.

SPIRÉE, *spiræa*. Calice étalé, à cinq divisions; cinq pétales; capsules polyspermes, à deux valves en dedans, contenant d'une à trois graines.

SPIRÉE A FEUILLES DE SAULE, *spiræa salicifolia*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds; feuilles glabres, éparses, presque pétiolées, oblongues, lancéolées, dentées en scie; fleurs couleur de chair, en grappes paniculées et terminales; au dessous de chacune d'elle est une bractée linéaire, pubescente; pétales arrondis. En Auvergne.

SPIRÉE CRÉNELÉ, *spiræa crenata*, Linn. Arbuste de quatre pieds, rameux; feuilles petites, alternes, vertes, glabres, spatulées, quelquefois entières, mais la plupart dentées ou crénelées à leur sommet; fleurs blanches, pédonculées, en bouquets formant des sortes d'ombelles latérales ou terminales. Du midi.

ORDRE 4e. — ICOSANDRIE-POLYGYNIE.

Une vingtaine d'étamines au moins insérées sur le calice, et plusieurs pistils.

ROSIER, *rosa*. Calice urcéolé, à cinq divisions,

charnu, à col serré; cinq pétales; plusieurs graines hispides, attachées aux côtés intérieurs du calice.

§ 1^er^. *Fruits globuleux.*

Rosier jaune ou Églantier, *rosa eglantiera*, Linn. *Rosa lutea*, Mill. *Rosa bicolor*, Desf. Arbrisseau de six pieds, armé d'aiguillons droits et épars; feuilles à cinq ou sept folioles aiguës, dentées, à pétioles rudes; fleurs solitaires, terminales, d'un jaune vif, quelquefois d'un rouge orangé à la surface supérieure des pétales; fruits globuleux, glabres ainsi que les pédoncules. En Provence.

Rosier jaune-soufre, *rosa sulphurea*, Decand. Arbrisseau un peu plus grand que le précédent; folioles ovales, non odorantes, d'un vert glauque, pâle, légèrement pubescentes, à pétioles aiguillonnés, ainsi que la tige; aiguillons des tiges doubles, les plus grands et les plus petits nombreux; fleurs jaunes doubles; fruits globuleux. Dans les environs d'Aix.

Rosier des champs, *rosa arvensis*, Linn. Arbrisseau souvent rampant, glabre, de trois ou quatre pieds, armé d'aiguillons épars et crochus; feuilles à cinq ou sept folioles ovoïdes, pâles, quelquefois pubescentes en dessous, bordées de dents terminées par une petite pointe; pétioles aiguillonnés; fleurs blanches odorantes, souvent solitaires, quelquefois de deux à cinq, à pédicelles légèrement garnis de poils glanduleux; fruit glabre, presque globuleux; style colomnaire, à stigmates distincts. Dans les haies.

Rosier pimprenelle, *rosa pimpinellifolia*, Decand.; R. *spinosissima*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, armé d'aiguillons grêles, droits, inégaux, très-nombreux; feuilles à sept ou neuf fo-

lioles ovales-arrondies, fortement dentées en scie, glabres et assez petites; pédoncules glabres ou hérissées; fleurs blanches, à onglet un peu jaunâtre; fruits globuleux, glabres, d'un rouge devenant noirâtre à la maturité. Dans les terres rocailleuses ou sablonneuses, parmi les buissons.

Rosier a mille épines, *rosa myriacantha*, Decand. Il diffère du précédent par ses aiguillons moitié plus longs et plus nombreux; par ses branches roides et droites, émettant latéralement des rameaux courts, feuillés et uniflores; par ses folioles de moitié plus petites; par ses pédicelles hérissés d'aiguillons et de poils glanduleux; par ses fleurs plus petites; enfin par les poils courts et glanduleux qui se trouvent sur les pétioles, les dents des folioles, et surtout les lanières du calice. Des environs de Lyon.

Rosier canelle, *rosa cinnamomea*, Linn. Arbrisseau de quatre à six pieds, à aiguillons stipulaires, blancs, à peine courbés; feuilles ailées, à cinq ou sept folioles ovales-oblongues, dentées en scie, glabres et vertes en dessus, blanchâtres et pubescentes en dessous; pétioles presque inermes; pédoncules glabres; fleurs rouges, odorantes, à cinq divisions étroites et entières; fruits globuleux, glabres. De l'Auvergne.

Rosier velu, *rosa villosa*, Linn. Arbrisseau de quatre à six pieds; aiguillons épars, grêles, droits; feuilles ailées, à cinq ou sept folioles elliptiques, obtuses, doublement dentées en scie, couvertes des deux côtés de poils moux, nombreux, couchés et grisâtres; pédoncule court, hérissé; fleurs d'un rouge assez foncé; fruit très-gros, hérissé, d'un rouge de sang. Dans les bois montueux.

§ 2. *Fruits ovales.*

Rosier cotonneux, *rosa tomentosa*, Smith. Arbrisseau de quatre à six pieds, armé d'aiguillons crochus, larges et comprimés à leur base ; feuilles ailées, à cinq ou sept folioles plus petites que dans le précédent, ovales, cotonneuses des deux côtés; fleurs roses; fruits ovales, hérissés ainsi que les pédoncules. En Auvergne.

Rosier des collines, *rosa collina*, Decand. Arbrisseau de quatre à six pieds, ressemblant beaucoup au précédent; il n'en diffère que par ses fruits et ses pédoncules entièrement glabres. Une variété a les feuilles glabres en dessus. A Sèvres, près de Paris.

Rosier turbiné, *rosa turbinata*, Decand.; *rosa francofurtensis*, Desf. Arbrisseau de quatre à cinq pieds, armé d'aiguillons épars, un peu recourbés, peu nombreux; pétioles velus; feuilles ailées, à cinq ou sept folioles ovales, grandes, fortement dentées en scie, velues en dessous; pédoncules poilus; fleurs grandes, d'un rouge foncé; fruit renflé à la base où il est un peu velu. Cultivé.

Rosier a cent feuilles, *rosa centifolia*, Linn. Arbrisseau de quatre à six pieds; aiguillons nombreux, presque droits; pétiole sans aiguillons; feuilles ailées, à cinq folioles ovales, pubescentes en dessous; fleurs roses, odorantes; fruits ovales, hérissés ainsi que les pédoncules. Cultivé.

Rosier de tous les mois, *rosa semperflorens*, Decand., Desf. Arbrisseau ne différant du précédent que par ses fruits plus allongés; ses fleurs disposées en corymbes, au nombre de trois à quatre; ses aiguillons plus recourbés; ses folioles pubescentes sur les bords, mais dépourvues de poils glanduleux,

entourées de dentelures en scie, peu profondes, non dentées sur le dos. Cultivé.

Rosier pompon, *rosa pomponia*, Decand.; *rosa burgundiaca*, Desf. Arbuste d'un à deux pieds; aiguillons droits, grêles; feuilles à cinq folioles ovales, dentées en scie, pubescentes et pâles en dessous, un peu velues sur les bords des dentelures; la feuille supérieure a trois folioles; poils glanduleux; fleurs roses, petites, doubles; fruit presque sphérique, velu. Cultivé.

Rosier de Champagne, *rosa remensis*, Decand., Desf.; *rosa parvifolia*, Willd. Arbuste touffu, d'un à deux pieds, à aiguillons peu nombreux, presque droits; pétioles munis de poils glanduleux et d'aiguillons très-petits; feuilles à cinq folioles, ovales, rugueuses, un peu velues en dessous, dentées en scie et à dents glanduleuses; pédoncules glanduleux; fleurs petites, solitaires, d'un rouge pourpre foncé, ordinairement doubles; fruits ovales, presque glabres. Des environs de Dijon.

Rosier de France, *rosa gallica*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds; jeunes rameaux hérissés d'aiguillons nombreux, droits, rougeâtres, tombant promptement; stipules, pétioles, bords et nervures des feuilles, pédoncules et base du calice, garnis de poils glanduleux; feuilles à cinq folioles ovales, arrondies, un peu fermes, glabres en dessus, glauques et pubescentes en dessous, surdentées en scie et à dents glanduleuses; pédoncules hérissés; fleurs grandes, d'un rouge pourpre très-foncé; fruit ovale, hérissé. Sur les collines pierreuses et boisées.

Rosier rouillé, *rosa rubiginosa*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, armé d'aiguillons recourbés et nombreux; pétioles aiguillonnés; feuilles à cinq ou sept folioles assez petites, ovales, dentées, odorantes, garnies en dessous de poils glanduleux,

visqueux et roussâtres; fleurs petites, rouges, à pétales échancrés en cœur; pédoncules hérissés; fruits ovales, lisses. Commun dans les haies.

Rosier a feuilles rougeatres, *rosa rubrifolia*, Decand.; *rosa glauca*, Desf. Arbrisseau de six à douze pieds, recouvert d'une poussière glauque sur toutes ses parties; aiguillons blancs, peu nombreux, légèrement crochus, épars; pétioles aiguillonnés; feuilles à sept folioles ovales-oblongues, glabres, dentées en scie vers le sommet; pédoncules glabres; fleurs rouges, formant un peu le corymbe; fruits ovales, glabres. Sur les montagnes.

Rosier des Alpes, *rosa alpina*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, sans aiguillons; feuilles à sept ou neuf folioles ovales, glabres et dentées; pétioles communs et stipules ciliés; pédoncules hérissés; fleurs petites, d'un rouge vif et foncé, solitaires ou géminées; fruit ovale, glabre, très-gros et pendant. Sur les montagnes.

Rosier des Pyrénées, *rosa pyrenaica*, Decand. Ce rosier se distingue du précédent par ses fruits hérissés de poils raides et glanduleux; tous les autres caractères indiqués par les auteurs, leur sont communs. Dans les Pyrénées.

Rosier toujours vert, *rosa sempervirens*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds, conservant son feuillage pendant l'hiver; tiges et pétioles armés d'aiguillons crochus et épars; feuilles à cinq ou sept folioles lancéolées, pointues, dentées en scie, glabres et fermes; pédoncules hérissés de poils glanduleux, ainsi que les calices; fleurs blanches, odorantes, en corymbes; une bractée lancéolée, étalée ou réfléchie, à la base de chaque pédicelle; fruit ovale. En Provence.

Rosier musqué, *rosa moschata*, Decand., Desf. Arbrisseau de cinq à six pieds, armé d'aiguillons

fermes, recourbés, peu nombreux; pétioles à aiguillons et à poils glanduleux; feuilles ayant de cinq à neuf folioles ovales, pointues, lisses, dentées en scie, d'un vert foncé; pédoncules garnis de poils courts et glanduleux; fleurs roses, très-odorantes, en corymbes; tube du calice ovale-oblong, à lanières entières. Dans le Roussillon.

ROSIER DES CHIENS, *rosa canina*, Linn. Arbrisseau de huit à dix pieds, quelquefois davantage, armé d'aiguillons épars, comprimés, larges à leur base, crochus au sommet; pétioles aiguillonnés; feuilles à cinq ou sept folioles ovales, dentées en scie; fleurs d'un blanc rosé; pédoncules glabres, ainsi que le fruit qui est ovale; pistils courts et distincts. Commun dans les haies et les bois. Cette espèce est recherchée des jardiniers pour recevoir la greffe des nombreuses variétés de roses cultivées.

ROSIER BLANC, *rosa alba*, Linn. Arbrisseau de cinq à sept pieds, à tige et pétioles aiguillonnés; feuilles à sept folioles ovales, dentées, glabres; pédoncules hérissés; fleurs grandes, tout-à-fait blanches et odorantes; fruits ovales, glabres. Dans les haies.

RONCE, *rubus*. Calice à cinq divisions; cinq pétales; baie composée de plusieurs petites baies monospermes.

RONCE DES ROCHERS, *rubus saxatilis*, Linn. Arbrisseau plus ou moins couché, de trois à quatre pieds, glabre ou chargé d'aiguillons très-petits; feuilles de trois folioles ovales, grandes, vertes et glabres des deux côtés, inégalement dentées; pétioles et nervures postérieures chargées de quelques aiguillons très-fins; fleurs blanches, axillaires, un peu hérissées, deux à trois ensemble; baies composées de deux à trois grains rouges, lisses et séparés. Dans les montagnes, sur le bord des bois.

RONCE A FRUITS BLEUATRES, *rubus cæsius*, Linn.

Arbrisseau à tiges sarmenteuses, longues et faibles, cylindriques et rougeâtres, aiguillonnées; feuilles pétioleés, ternées, un peu velues en dessous, à folioles latérales souvent bilobées; baies bleuâtres, couvertes de poussière glauque, à grains peu nombreux et assez gros. Dans les haies.

Ronce glanduleuse, *rubus glandulosus*, Decand. Arbrisseau sarmenteux, à branches rougeâtres, couvertes, ainsi que les pétioles et les pédoncules, de poils glanduleux et de petites épines; feuilles à cinq, à trois, et à une seule foliole, grandes, velues des deux côtés, dentées, ovales; stipules linéaires; fleurs blanches, en grappes, à calice hérissé de poils raides et glanduleux. Dans les montagnes.

Ronce a feuilles de noisettier, *rubus coryli-folius*, Decand. Cet arbrisseau a beaucoup d'analogie avec le *rubus fruticosus*, mais il s'en distingue par ses tiges plus longues, moins anguleuses, par ses aiguillons plus grêles, presque droits; par ses feuilles plus grandes, glabres, un peu velues en dessous, mais non cotonneuses ni blanchâtres; par ses folioles latérales, sessiles et quelquefois un peu lobées; pétioles, pédicelles et calices velus, non cotonneux; folioles calicinales plus longues; fruits plus rougeâtres, composés de moins de grains. Dans toute la France.

Ronce arbrisseau, *rubus fruticosus*, Linn. Arbrisseau plus ou moins couché, à tiges longues, sarmenteuses, anguleuses et aiguillonnées, ainsi que les pétioles; feuilles à trois ou cinq folioles, quelquefois digitées, ovales, pointues, dentées, d'un vert foncé en dessus, un peu cotonneuses et blanchâtres en dessous; fleurs blanches ou un peu rougeâtres, en bouquet terminal; fruit composé de beaucoup de grains noirâtres. Très-commun dans les haies.

Ronce cotonneuse, *rubus tomentosus*, Decand.

Cet arbrisseau diffère du précédent par sa tige peu ou point anguleuse, à aiguillons plus petits, plutôt velue ou pubescente que cotonneuse; feuilles à trois folioles dont les deux latérales, légèrement pétiolées, un peu lobées du côté extérieur, ou à cinq folioles digitées, dont l'impaire pétiolée; toutes sont dentées en scie, excepté vers leur base, blanches et cotonneuses en dessous; fleurs blanches, assez petites, paniculées. Sur les collines sèches.

RONCE FRAMBOISIER, *rubus idæus*, Linn. Arbrisseau de trois à cinq pieds, armé d'aiguillons très-petits et peu piquans; feuilles inférieures ailées, à cinq folioles ovales-oblongues, pointues, dentées, blanchâtres en dessous, les supérieures ternées; pétioles canaliculés; fleurs blanches; fruits rougeâtres, connus sous le nom de *framboise*. Dans les bois.

POTENTILLE, *potentilla*. Calice à dix divisions; cinq pétales; graines rugueuses, un peu arrondies, nues, placées sur un réceptacle petit et sec.

POTENTILLE ARBRISSEAU, *potentilla fruticosa*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds de hauteur; jeunes pousses velues; feuilles à cinq ou sept lanières; fleurs jaunes. Dans les Alpes.

CLASSE XIII. — POLYANDRIE.

Plus de dix-neuf étamines insérées sur le réceptacle.

ORDRE 1^er^. — POLYANDRIE-MONOGYNIE.

Plus de dix-neuf étamines insérées sur le réceptacle, et un pistil.

CAPRIER, *capparis*. Calice à quatre folioles, coriace, décidu; quatre pétales; étamines longues; stigmate en tête; baie cortiqueuse, à une loge, pédonculée, un peu globuleuse ou siliqueuse.

Caprier épineux, *capparis spinosa*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, glabre, épineux; feuilles arrondies, obtuses, lisses; fleurs d'un blanc rougeâtre, grandes, solitaires et axillaires. En Provence.

TILLEUL, *tilia*. Calice à cinq divisions profondes; cinq pétales nus, ou munis d'une écaille à leur base, alternes avec les divisions du calice: une capsule globuleuse, coriace, sans valves, partagée en cinq loges renfermant une ou deux graines.

Tilleul sauvage ou a petites feuilles, *tilia microphylla*, Decand. Arbre élevé; feuilles cordiformes-arrondies, acuminées, aigument dentées; capsule un peu ovale, à côtes un peu apparentes, très-petite, fragile. Dans les bois.

Tilleul a grandes feuilles, *tilia platiphyllos*, Decand. Arbre élevé; feuilles cordiformes, arrondies, acuminées, également dentées; capsule épaisse,

ligneuse, turbinée, à côtes proéminentes et très-remarquables. Cultivé.

CISTE, *cistus*. Calice à cinq folioles, dont deux plus petites; corolle à cinq pétales; capsule à cinq loges, à valves portant la cloison dans le milieu.

§ 1. *Corolles roses ou purpurines.*

CISTE CRÉPU, *cistus crispus*, Linn. Tige de dix-huit pouces à deux pieds; pas de stipules; feuilles lancéolées, pubescentes, trinervées, ondulées; fleurs terminales, purpurines, presque sessiles et entourées de feuilles florales. Dans le midi.

CISTE BLANCHATRE, *cistus incanus*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds; pas de stipules; feuilles spatulées, cotonneuses, rugueuses; les inférieures vaginantes et connées à la base; fleurs purpurines, pédicellées. Du midi.

CISTE COTONNEUX, *cistus albidus*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds; pas de stipules; feuilles ovales-lancéolées, cotonneuses, blanchâtres, sessiles, un peu trinervées; fleurs purpurines, terminales, pédicellées, à pétales obtus et non échancrés au sommet. Du midi.

§ 2. *Corolles blanches ou jaunâtres.*

CISTE A FEUILLES DE SAUGE, MOUGE, *cistus salviæfolius*, Linn. Arbuste de deux pieds; pas de stipules; feuilles ovales, pétiolées, velues des deux côtés; fleurs blanches, ou légèrement jaunâtres à l'onglet. Du midi.

CISTE A LONGUES FEUILLES, *cistus longifolius*, Decand. Arbuste de deux à trois pieds; pas de stipules; feuilles presque sessiles, ovales-lancéolées, velues et ondulées sur les bords, veineuses en dessous; pédoncules multiflores. Du midi.

CISTE A FEUILLES DE LAURIER, *cistus laurifolius*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds; pas de stipules; feuilles ovales-lancéolées, pétiolées, trinervées, glabres en dessus, cotonneuses en dessous, à pétioles connés à la base; pédoncules nus, multiflores; fleurs blanches, terminales. Du midi.

CISTE LÉDON, *cistus ledon*, Linn. Arbuste aromatique, de dix-huit pouces à deux pieds; pas de stipules; feuilles presque sessiles, lancéolées, nerveuses, connées, glabres en dessus; pédoncules velus et soyeux ainsi que les calices; fleurs en corymbes droits, blancs, jaunâtres à l'onglet. Du midi.

CISTE DE MONTPELLIER, *cistus monspeliensis*, Linn. Arbuste de dix-huit pouces à deux pieds; pas de stipules; feuilles linéaires, lancéolées, sessiles, velues des deux côtés, trinervées; fleurs blanches, petites, sur des pédoncules velus et rameux. Du midi.

HELIANTHÈME, *helianthemum*. Calice à cinq divisions souvent inégales; les deux extérieures beaucoup plus petites; capsule à une loge, à trois valves, cloisonnée dans le milieu.

§ 1. *Feuilles sans stipules.*

HÉLIANTHÈME A OMBELLES, *helianthemum umbellatum*, Decand. Arbuste de dix à quinze pouces, couché; feuilles opposées, linéaires, un peu blanchâtres en dessous; fleurs en ombelle, blanches, très-fugaces. Sur le bord des bois.

HÉLIANTHÈME GRÊLE, *helianthemum levipes*, Decand. Arbuste de sept à huit pouces, droit; feuilles alternes, fasciculées, linéaires, glabres; fleurs en grappes, jaunes, à pédoncules longs et grêles. Du midi.

HÉLIANTHÈME FUMANA, *helianthemum fumana*,

Decand. Arbuste de sept à huit pouces, couché; feuilles alternes, linéaires, rudes sur les bords; fleurs jaunes, solitaires. Du midi.

Hélianthème a lunule, *helianthemum lunulatum*, Decand. Arbuste de quatre à huit pouces; feuilles ovales, opposées, glabres, bordées de longs cils; fleurs en sorte d'ombelle, jaunes, à pétales marqués à la base d'une tache orangée, en forme de croissant. Du midi.

Hélianthème d'Œland, *helianthemum œlandicum*, Decand. Arbuste d'un à deux pieds, couché; feuilles opposées, oblongues, glabres des deux côtés, à pétioles ciliés; fleurs jaunes, à pétales émarginés, non tachés. Du midi.

Helianthème a feuilles de marum, *helianthemum marifolium*, Decand. Arbuste de huit à neuf pouces; feuilles opposées, oblongues, pétiolées, planes, blanchâtres en dessous; fleurs jaunes, terminales, en bouquets ombelliformes. Sur les rochers.

Hélianthème faux-alysson, *helianthemum alyssoides*, Decand. Arbuste à branches et feuilles garnies de petites taches blanches proéminentes; feuilles ovales-oblongues, velues, les plus jeunes un peu blanchâtres, les vieilles d'un vert foncé; pédoncules velus, ainsi que les calices; fleurs jaunes, terminales. Dans les terres incultes.

§ 4. *Feuilles ayant deux stipules.*

Hélianthème a feuilles de lavande, *helianthemum lavandulæfolium*, Decand. Arbuste de dix-huit pouces, droit: feuilles lancéolées-linéaires, cotonneuses, ainsi que les calices et les grappes des fleurs; ces dernières jaunes, unilatérales, courbées avant l'épanouissement. Aux environs de Marseille.

Hélianthème glutineux, *helianthemum glutino-*

sum, Decand. Arbuste de huit à neuf pouces; feuilles linéaires, opposées et alternes; pédoncules velus, glutineux; fleurs jaunes, terminales, deux ou trois ensemble. Du midi.

HÉLIANTHÈME COMMUN, *helianthemum vulgare*, Decand. Arbuste de sept à huit pouces, couché; stipules lancéolées; feuilles oblongues, revolutées, un peu poilues; fleurs jaunes, terminales, en sorte d'épis. Sur les collines sèches.

HÉLIANTHÈME A GRANDES FLEURS, *helianthemum grandiflorum*. Decand. Arbuste de dix à douze pouces; il ne diffère du précédent que par sa taille plus élevée; ses feuilles plus grandes, presqu'insensiblement roulées sur leur bord, vertes des deux côtés; ses fleurs beaucoup plus larges, d'un beau jaune. Sur le bord des bois, dans les pays montagneux.

HÉLIANTHÈME HÉRISSÉ, *helianthemum hirtum*, Decand. Cet arbuste ne diffère de l'hélianthème commun que par ses tiges plus ligneuses et plus droites, par ses calices hérissés de poils non couchés, et par ses feuilles et ses fleurs ordinairement plus petites. Dans le midi.

HÉLIANTHÈME ROSE, *helianthemum roseum*, Decand. Cet arbuste ne diffère de l'hélianthème commun que par ses fleurs roses ou blanches. Du midi.

HÉLIANTHÈME A FEUILLES DE POLIUM, *helianthemum polifolium*, Decand. Arbuste couché; feuilles ovales-oblongues, blanchâtres; fleurs blanches, en grappes, à pétales dentés; calice rougeâtre, glabre et lisse. Sur le bord des bois.

HÉLIANTHÈME POILU. *helianthemum pilosum*, Decand. Arbuste de sept à huit pouces, droit; feuilles linéaires, blanchâtres et roulées sur leurs bords en dessous; fleurs blanches, à calice rougeâtre et glabre. Du midi.

HÉLIANTHÈME POUDREUX, *helianthemum pulveru-*

lentum, Decand. Arbuste de quinze à vingt pouces, droit, couvert, ainsi que ses feuilles, d'un duvet court et d'un gris blanchâtre; feuilles inférieures spatulées, ovales, frangées sur les bords; les supérieures oblongues, connées et entières; fleurs blanches, en grappes simples; corolle crénelée; calices larges, obtus, un peu cotonneux sur toute leur surface. Dans les lieux arides et pierreux.

Hélianthème de l'Apennin, *helianthemum apenninum*, Decand. Arbuste étalé, pubescent; feuilles oblongues-lancéolées, presque linéaires, un peu roulées sur leur bord dans leur jeunesse, couvertes en dessous d'un duvet blanc, serré et très-court; fleurs blanches, en grappes simples; calice pubescent. Sur les collines pierreuses.

ORDRE 2e. — POLYANDRIE-POLYGYNIE.

Plus de dix-neuf étamines insérées sur le réceptacle, et plusieurs pistils.

CLÉMATITE, *clematis*. Pas de calice; trois ou cinq pétales; graines comprimées, portant une queue, à style persistant.

Clématite des haies, *clematis vitalba*, Linn. Arbrisseau sarmenteux et grimpant, de huit à dix pieds; feuilles ailées, ordinairement à cinq folioles un peu cordiformes, pointues, plus ou moins dentées, incisées ou lobées; pétioles en vrille; fleurs blanches, en panicules. Commune dans les haies.

Clématite flammule, *clematis flammula*, Linn. Arbrisseau sarmenteux, grimpant; feuilles ailées; folioles très-petites, celles du haut de la plante très-entières, simples, lancéolées; celles du bas laciniées; fleurs odorantes, blanches, en panicule terminale. Du midi.

CLASSE XIV. — DIDYNAMIE.

Quatre étamines dont deux plus courtes.

ORDRE 1^er^. — DIDYNAMIE-GYMNOSPERMIE.

Quatre étamines dont deux plus courtes, et graines nues au fond du calice.

GERMANDRÉE, *teucrium*. Corolle à lèvre supérieure presque nulle, ou du moins très-petite et profondément fendue en deux dents; étamines saillantes; lèvre inférieure très-grande, à trois lobes.

GERMANDRÉE LIGNEUSE, *teucrium fruticans*, Linn. Arbrisseau de six à huit pieds; feuilles très-entières, ovales-oblongues, pétiolées, glabres en-dessus, cotonneuses en dessous; fleurs grandes, d'un bleu pâle, sur des pédoncules uniflores. Du midi.

GERMANDRÉE JAUNE, *teucrium flavum*, Linn. Arbuste d'un pied; feuilles cordiformes, obtusément dentées, les florales très-entières et concaves; fleurs d'un blanc jaunâtre, disposées deux à trois ensemble. Du midi.

GERMANDRÉE DE PROVENCE, *teucrium massiliense*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds, à tige droite; feuilles ovales, rugueuses, incisées-crénées, blanchâtres; fleurs rougeâtres, très-petites, en grappes droites. Du midi.

GERMANDRÉE POLIUM, *teucrium polium*, Decand. Arbuste couché; feuilles oblongues, obtuses, crénelées, cotonneuses, sessiles: fleurs ordinairement blanches, quelquefois d'un pourpre foncé, petites,

disposées en têtes ovales ou un peu arrondies. Du midi.

GERMANDRÉE A TÊTE JAUNE, *teucrium flavicans*, Decand. Arbuste diffus; feuilles ovales-oblongues, crénelées, cotonneuses, à duvet jaunâtre, surtout vers le haut de la plante; fleurs ordinairement blanches, quelquefois rouges, en têtes sessiles, ovales, à coton jaune. Du midi.

GERMANDRÉE EN TÊTE, *teucrium capitatum*, Linn. Arbuste à tige droite; feuilles lancéolées, crénelées, cotonneuses; fleurs ordinairement blanches, quelquefois rouges, en têtes pédonculées.

ÉPIAIRE, *stachys*. Corolle à lèvre supérieure voûtée, l'inférieure réfléchie sur les côtés, le lobe du milieu le plus grand et émarginé; étamines se déjetant sur les côtés, après avoir perdu leur pollen.

ÉPIAIRE VISQUEUSE, *stachys glutinosa*, Linn. Arbrisseau glabre, droit, rameux; sommité des rameaux suintant une humeur visqueuse et odorante; cette sommité devient épineuse en vieillissant; feuilles inférieures oblongues, les supérieures linéaires; fleurs solitaires, blanchâtres. En Corse.

MOLUCELLE, *molucella*. Calice campanulé, grand, plus large que la corolle, épineux.

MOLUCELLE LIGNEUSE, *molucella frutescens*, Linn. Arbuste à rameaux bifurqués, épineux; feuilles ovales, obtuses, rétrécies en pétioles, pubescentes; fleurs axillaires, solitaires, sessiles. Du midi.

THYM, *thymus*. Calice bilabié, à gorge velue, fermée; corolle à lèvre supérieure plane, émarginée.

THYM ZYGIS, *thymus zygis*, Linn. Arbuste grêle, droit; feuilles linéaires, très-obtuses, sans nervures, roulées sur les bords, ciliées à la base; fleurs blanchâtres, un peu purpurines, verticillées et en épis. Du midi.

THYM COMMUN, *thymus vulgaris*, Linn. Arbuste

de neuf à dix pouces, droit; feuilles roulées, ovales; fleurs d'un violet très-pâle, verticillées, en épis. Du midi.

THYM DE CRÈTE, *thymus creticus*, Decand. Arbuste de quinze à dix-huit pouces, pubescent ainsi que les feuilles; celles-ci ovales, petites, presque toujours entières; fleurs solitaires ou ternées, pédicellées, petites, d'un blanc un peu pourpré. Du midi.

ORDRE 2e. — DIDYNAMIE-ANGIOSPERMIE.

Quatre étamines dont deux plus courtes; graine dans un péricarpe ou enveloppe.

GATTILIER, *vitex*. Calice à cinq dents; corolle à limbe à cinq ou six divisions; drupe monosperme, renfermant une noix à quatre loges.

GATTILIER AGNEAU-CHASTE; ARBRE AU POIVRE, *vitex agnus-castus*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds, droit; feuilles digitées, à cinq digitations; fleurs violettes ou purpurines, quelquefois blanches en épis verticillés. Du midi.

CLASSE XV. — TÉTRADYNAMIE.

Six étamines dont deux plus courtes.

ORDRE 1^er^. — TÉTRADYNAMIE-SILICULEUSE.

Six étamines dont deux plus courtes ; une silicule.

§ 1. *Fleurs blanches.*

ALYSSE, *alyssum*. Quelques filamens des étamines denticulés en dedans ; silicule émarginée, variée, le plus souvent poilue.

ALYSSON ÉPINEUX, *alyssum spinosum*, Linn. Arbuste de huit à dix pouces, à vieux rameaux floraux, épineux ; feuilles linéaires-lancéolées, obtuses, soyeuses ; fleurs blanches, en sorte de grappes terminales. Dans le midi : à Rambouillet.

ALYSSE A FEUILLES D'HALIME, *alyssum alimifolium*, Linn. Cet arbuste diffère du précédent par ses feuilles obtuses au sommet, blanchâtres en dessous, ni soyeuses, ni argentées ; ses rameaux ne devenant point épineux ; ses silicules un peu plus larges, et ses graines entourées d'un appendice membraneux. Du midi.

§ 2. *Fleurs jaunes.*

ALYSSE ARGENTÉ, *alyssum argenteum*, Decand. Arbuste d'un à deux pieds, droit, un peu couché à la base : feuilles spatulées, oblongues, blanchâtres

en dessous; fleurs en grappes paniculées, d'un beau jaune; silicules ovales, blanchâtres. Du midi.

ALYSSE DES ALPES, *alyssum alpestre*, Linn. Arbuste de trois à quatre pouces, étalé; feuilles spatulées, un peu arrondies, blanchâtres; fleurs jaunes, en grappes corymbiformes. Du Dauphiné; environs de Senlis.

CLASSE XVI. — MONADELPHIE.

Étamines réunies en un seul corps par leurs filets.

ORDRE 1^er^. — MONADELPHIE-POLYANDRIE.

Un grand nombre d'étamines réunies en un seul corps par leurs filets.

LAVATÈRE, *lavatera*. Calice double; l'extérieur trifide; plusieurs capsules monospermes.

LAVATÈRE DES HYÈRES, *lavatera olbia*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds; feuilles à cinq lobes, hastées; fleurs purpurines ou violettes, solitaires, sessiles. Du midi.

LAVATÈRE A TROIS LOBES, *lavatera triloba*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds, cotonneux; feuilles presque cordiformes, un peu trilobées, arrondies, crénelées; stipules cordiformes; fleurs grandes, d'un pourpre clair, naissant sur des pédoncules agrégés et unilfores. Du midi.

LAVATÈRE MARITIME, *lavatera maritima*. Decand. Arbuste de trois à quatre pieds, couvert d'un duvet blanchâtre; feuilles cordiformes, orbiculaires, à

cinq lobes, obtuses, crénelées: stipules sétacées, décidues: fleurs grandes, blanchâtres, sur des pédoncules uniflores. Du midi.

Nota. La lavatère en arbre, *arborea*, est une plante bisannuelle qui n'a été ainsi nommée que parce que ses tiges s'élèvent quelquefois à dix pieds.

CLASSE XVII. — DIADELPHIE.

Étamines réunies en deux faisceaux, par leurs filets.

ORDRE 1^er^. — DIADELPHIE-OCTANDRIE.

Huit étamines réunies en deux faisceaux par leurs filets.

POLYGALA, *polygala*. Calice à cinq folioles, dont deux en forme d'ailes colorées; capsule en cœur renversé, à deux valves et à deux loges.

Polygala des rochers, *polygala saxatilis*, Decand. Arbuste petit, grêle, couché, à jeunes rameaux pubescens; feuilles lancéolées, aiguës; fleurs d'un violet bleuâtre, peu nombreuses, en têtes, ayant un peu la forme de grappes. Environs de Narbonne.

Polygala faux-buis, *polygala chamæbuxus*, Linn. Arbuste de deux pieds ou moins, un peu couché à la base; feuilles lancéolées, un peu obtuses; fleurs jaunâtres, tachées de pourpre; calice à trois divisions profondes, dont la supérieure est la plus grande: lobe inférieur de la corolle dépourvu de houppe colorée. Dans les montagnes.

ORDRE 2e. — DIADELPHIE-DECANDRIE.

Dix étamines réunies en deux faisceaux par leurs filets.

GENÊT, *genista*. Calice à deux lèvres; la supérieure à deux dents très-courtes, et l'inférieure à trois; étendard oblong, refléchi en bas sur le pistil et les étamines. Gousse oblongue, comprimée, polisperme.

§ 1. *Pas d'épines.*

Genêt monosperme, *genista monosperma*, Decand.; *spartium monospermum*, Linn. Arbuste à tige droite; rameaux anguleux, presque toujours dépouillés de feuilles: celles-ci lancéolées-linéaires, simples, sessiles; fleurs blanches, en grappes latérales. Du midi.

Genêt purgatif, *genista purgans*, Linn.; *spartium purgans*, Willd. Arbuste d'un pied, droit, à rameaux cylindriques et striés; feuilles lancéolées, soyeuses, presque sessiles; fleurs d'un jaune pâle, axillaires, solitaires. Dans les lieux stériles.

Genêt cendré, *genista cinerea*, Decand.; *spartium cinereum*, Willd. Arbuste de deux pieds à deux pieds et demi, droit, à rameaux cylindriques, marqués de dix sillons; feuilles lancéolées, sessiles, soyeuses, simples et éparses; fleurs jaunes, axillaires, solitaires, pubescentes. Du midi.

Genêt a branches de jonc, *genista juncea*, Decand.; *spartium junceum*, Linn. Arbrisseau de huit à douze pieds, s'élevant quelquefois jusqu'à vingt-cinq, à rameaux opposés, cylindriques, florifères

au sommet; feuilles lancéolées, simples, alternes ou opposées; fleurs jaunes, grandes, très-odorantes. Il est vulgairement connu sous le nom de genêt d'Espagne. Du midi.

Genêt des teinturiers, *genista tinctoria*, Linn. Arbuste un peu couché, à rameaux droits, cylindriques, striés: feuilles lancéolées, glabres, éparses; fleurs jaunes, en épis terminaux; gousses glabres. Sur le bord des bois.

Genêt a fleurs velues, *genista pilosa*, Linn. Arbuste d'un à deux pieds, couché, à tige striée et tuberculée; feuilles très-petites, lancéolées, pliées en gouttières; fleurs jaunes, à corolle poilue; pédoncules axillaires, très-courts. Dans les lieux secs et pierreux.

Genêt couché, *genista prostrata*, Decand. Arbuste très-rameux, couché; feuilles ovales-oblongues, velues; fleurs jaunes, solitaires, latérales, portées par de longs pédoncules. En Bourgogne.

Genêt en gazon, *genista humifusa*, Linn. Arbuste très-petit, couché, à tige striée, tuberculée; feuilles lancéolées, planes, poilues des deux côtés; pédoncules axillaires, très-courts; fleurs jaunes, solitaires, à corolles soyeuses; gousse à quatre graines. Aux environs de Gap.

Genêt a tige ailée, *genista sagittalis*, Linn. Arbuste d'un pied, à tige à demi-couchée; rameaux velus, bordés, dans toute leur longueur, de deux à trois membranes saillantes, étranglées en manière d'articulation à la base de chaque feuille; celles-ci ovales-lancéolées, simples et sessiles: fleurs jaunes, en grappes courtes et terminales.

Genêt triangulaire, *genista triquetra*, Decand. Arbuste petit et touffu; rameaux couchés, triangulaires, munis de trois appendices foliacés; feuilles supérieures simples, rarement à deux ou trois fo-

lioles; les inférieures ternées, à folioles ovales-oblongues, celles du milieu plus grandes; fleurs jaunes, en grappes terminales. En Corse.

GENÊT A BALAIS, *genista scoparia*, Decand.; *spartium scoparium*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds, à rameaux anguleux, nombreux; feuilles petites, ternées ou solitaires, oblongues; fleurs jaunes, grandes, presqu'en épis, axillaires; gousse poilue sur les bords.

§ 2. *Des épines.*

GENÊT ÉPINE-FLEURIE, *genista scorpius*, Decand.; *spartium scorpius*, Linn. Arbuste d'un pied et demi, rameux, étalé; rameaux cylindriques, striés, épineux; feuilles oblongues, aiguës, soyeuses; fleurs jaunes, sur des pédoncules axillaires et multiflores. Du midi.

GENÊT D'ANGLETERRE, *genista anglica*, Linn. Arbuste d'un pied, armé d'épines simples ou composées; rameaux florifères inermes; feuilles oblongues, glabres, petites; fleurs jaunes, terminales, en grappes feuillées; corolles glabres. Sur les côteaux arides.

GENÊT D'ALLEMAGNE, *genista germanica*, Linn. Arbuste d'un à deux pieds, armé d'épines verruqueuses et composées; feuilles lancéolées, velues; rameaux florifères sans épines; fleurs jaunes, en grappes terminales et nues, à carène pubescente. Dans les bois.

GENÊT A ÉPINES RAMEUSES, *genista hispanica*, Linn. Arbuste couché, de huit à dix pouces, armé d'épines très-rameuses, piquantes; feuilles lancéolées, velues; fleurs jaunes, en grappes terminales et un peu en tête. Du midi.

GENÊT DE LOBEL, *genista lobelii*, Decand. Ar-

buste de huit à dix pouces, à rameaux alternes, lisses et piquants dans leur jeunesse, striés et tuberculeux dans leur vieillesse; feuilles peu nombreuses, caduques, petites, sessiles, simples ou ternées; fleurs jaunes, axillaires, solitaires ou géminées; pédoncules courts et hérissés. Du midi.

Genêt très-épineux, *genista horrida*, Decand.; *spartium horridum*, Willd. Arbuste d'un pied, à rameaux cylindriques, opposés, striés, épineux; feuilles ternées, opposées, soyeuses, à folioles linéaires, pliées longitudinalement; fleurs d'un jaune pâle, assez grandes, entourées de bractées. Du midi.

AJONC, *ulex*. Calice à deux grandes folioles courbées en carène, munies entre elles et à leur base de deux autres très-petites; étamines toutes réunies; gousse renflée, à peine plus longue que le calice, renfermant un petit nombre de graines.

Ajonc d'Europe, *ulex europæus*, Linn. Arbrisseau de quatre à cinq pieds, épineux, à jeunes rameaux droits; feuilles linéaires, simples, sessiles, persistantes; fleurs jaunes; dents du calice obsolètes, conniventes; bractées ovales, lâches. Dans les Landes.

Ajonc nain, *ulex nanus*, Decand. Arbuste de deux à trois pieds, épineux, à jeunes rameaux étalés ou penchés; feuilles linéaires, glabres; fleurs jaunes, plus petites; dents du calice lancéolées, distantes; bractées petites, appliquées.

BUGRANE, *ononis*. Calice à cinq divisions linéaires; étendard strié; filaments connés; gousse sessile, enflée.

Bugrane arbrisseau, *ononis fruticosa*, Linn. Arbuste d'un à deux pieds; feuilles sessiles, ternées, lancéolées, dentées en scie; stipules engaînantes; fleurs purpurines, assez grandes, sur des pédoncules ordinairement triflores, quelquefois biflores. Sur les côteaux exposés au midi.

BUGRANE NATRIX *ononis natrix*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds, couvert d'un duvet visqueux; feuilles pétiolées, ternées, à folioles ovales et dentées seulement au sommet; fleurs jaunes, assez grandes, sur des pédoncules uniflores. Sur le bord des bois.

ANTHYLLIDE, *anthyllis*. Calice ventru; gousse renfermée dans le calice, un peu arrondie, renfermant une à trois graines.

ANTHYLLIDE BARBE DE JUPITER, *anthyllis barba-Jovis*, Linn. Arbrisseau de quatre à six pieds, droit; feuilles ailées, à quinze ou dix-sept folioles égales entre elles; fleurs jaunes, en têtes pédonculées et arrondies. Du midi.

ANTHYLLIDE, FAUX CYTISE, *anthyllis cytisoïdes*, Linn. Arbuste de dix-huit pouces à deux pieds de hauteur; feuilles ternées; les deux folioles latérales très-petites, quelquefois entièrement avortées; fleurs jaunes, à calice velu, cylindrique. Du midi.

ANTHYLLIDE D'ORIENT, *anthyllis hermanniæ*, Linn. Arbuste d'un à deux pieds, à rameaux presque épineux dans leur vieillesse; feuilles un peu pétiolées, simples ou à trois folioles linéaires-cunéiformes; fleurs jaunes, petites, à calice campanulé. En Corse.

CYTISE, *cytisus*. Calice à deux lèvres, la supérieure bidentée; carène droite rapprochée de l'étendard, ainsi que les ailes; gousse atténuée et comprimée à la base.

§ 3. *Calice court, en cloche.*

CYTISE AUBOUR, *cytisus laburnum*, Linn. Arbrisseau de douze à quinze pieds, souvent davantage; feuilles ternées, à folioles ovales-oblongues; fleurs jaunes, en grappes simples et pendantes. Il est

connu sous le nom de *faux-ébénier*, *aubours*, etc. Des Alpes.

Cytise noirâtre; *cytisus nigricans*, Linn. Arbrisseau de quatre à cinq pieds; feuilles ternées, à folioles elliptiques, poilues en dessous; fleurs jaunes, en grappes terminales et droites; calice poilu, à dents petites. Du midi.

Cytise a feuilles sessiles, *cytisus sessilifolius*, Linn. Arbrisseau de quatre à six pieds, droit; feuilles ternées, sessiles dans le haut des rameaux, courtement pétiolées dans le bas; fleurs jaunes, en grappes droites de deux à cinq; calice entouré à sa base d'une feuille florale sessile, à deux ou trois folioles. Du midi.

Cytise a feuilles pliées, *cytisus complicatus*, Decand.; *spartium complicatum*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds, à rameaux inférieurs couchés; feuilles petites, à folioles pliées longitudinalement en deux, glabres en dessous, ridées et légèrement velues en dessous; fleurs jaunes, en grappes droites, lâches et terminales; calice et gousse glanduleux. Du midi.

Cytise épineux, *cytisus spinosus*, Decand. Arbuste de deux à trois pieds, droit, épineux; feuilles pétiolées, composées de trois folioles assez petites, ovales, un peu obtuses au sommet; fleurs jaunes, pédonculées, ramassées trois ou quatre ensemble par petits bouquets placés sur les épines. Du midi.

Cytise laineux, *cytisus lanigerus*, Decand. Arbuste de trois à quatre pieds, ayant beaucoup d'analogie avec le précédent; sa tige et ses feuilles sont légèrement pubescentes; ses calices et ses bractées sont très-garnis de poils blancs un peu soyeux; ses fleurs sont un peu plus grandes; ses gousses un peu renflées et garnies de poils laineux très-abondans. De la Corse.

CYTISE BLANCHATRE, *cytisus candicans*, Decand. Arbuste de trois à quatre pieds, cotonneux dans toutes ses parties, droit, à tiges profondément cannelées; feuilles distantes, pétiolées, à folioles ovales, d'un blanc sale, ayant une nervure très-saillante en dessous; fleurs petites, jaunes, latérales; pédoncules feuillés et alternes. Du midi.

CYTISE A FEUILLES DE LIN, *cytisus linifolius*, Decand. Arbuste d'un à deux pieds, à rameaux chargés inférieurement des cicatrices des anciennes feuilles, marqués de trois nervures qui partent trois ensemble de chaque cicatrice; feuilles alternes, sessiles, à trois folioles linéaires, pointues, repliées sur leurs bords, soyeuses et argentées en dessous; fleurs jaunes, à grappes droites et terminales. Dans les îles d'Hyères.

CYTISE A FLEURS TERNÉES, *cytisus triflorus*, Decand. Arbrisseau de cinq à six pieds, rameux; feuilles pétiolées, hérissées de poils roussâtres, composées de trois folioles ovales-obtuses; fleurs jaunes, assez grandes; pédoncules axillaires et triflores, hérissés; calice velu, en cloche.

§ 4. *Calice tubuleux.*

CYTISE EN TÊTE, *cytisus capitatus*, Decand.; *cytisus supinus*, Linn. Arbuste de quinze à vingt pouces, à rameaux cylindriques et très-velus; feuilles ternées, à folioles ovales, un peu obtuses, velues en dessous et sur leurs bords, ainsi que les pétioles; fleurs grandes, jaunes, quelquefois teintes de rouge obscur, réunies de cinq à huit en têtes terminales. Du midi.

CYTISE ARGENTÉ, *cytisus argenteus*, Linn. Arbuste de dix à douze pouces, rameux, un peu couché; feuilles pétiolées, à trois folioles, lancéolées,

couvertes en dessous et sur leurs bords de poils couchés, blancs et soyeux; stipules petites; fleurs jaunes, presque sessiles, axillaires. Du midi.

ROBINIER, *robinia*. Calice en cloche, à quatre lobes, gousse alongée, comprimée, à plusieurs graines comprimées.

ROBINIER FAUX-ACACIA, *robinia pseudo-acacia*, Linn. Arbre élevé; feuilles pinnées avec impaire; épines stipulaires; fleurs blanches, odorantes, en grappes; pédicelles uniflores. Naturalisé dans presque toute la France.

BAGUENAUDIER, *colutea*. Calice à cinq divisions; étendard marqué d'une tache cordiforme au milieu; gousse renflée, vésiculeuse, s'ouvrant par la base.

BAGUENAUDIER ARBRISSEAU, *colutea arborescens*, Linn. Arbrisseau de huit à dix pieds; feuilles ailées avec impaire, à folioles ovales, échancrées au sommet; fleurs jaunes, en grappes axillaires. Dans les haies et les bois.

CORONILLE, *coronilla*. Calice à cinq dents, deux supérieures et trois inférieures; pétales onguiculées; gousse alongée, un peu cylindrique, articulée; plusieurs graines cylindriques; fleurs en ombelles.

CORONILLE EMERUS, *coronilla emerus*, Lin. Arbrisseau de cinq à six pieds, à tiges angulées; feuilles ailées, à cinq ou sept folioles ovales; pédoncules triflores ou biflores; fleurs jaunes, à étendard rougeâtre en dehors, pétales à onglets deux ou trois fois plus longs que le calice; gousses à peine articulées. Dans les haies. Commun dans le midi.

CORONILLE JONCÉE, *coronilla juncea*. Lin. Arbuste d'un à deux pieds; feuilles à trois folioles dans le haut des rameaux, à cinq dans le bas; folioles linéaires-lancéolées, un peu charnues, obtuses;

fleurs jaunes, assez petites, disposées en couronnes. Du midi.

CORONILLE A GRANDES STIPULES, *coronilla stipularis*, Decand.; *coronilla valentina*, Lin. Arbuste de un à deux pieds; feuille ordinairement à neuf folioles linéaires-lancéolées, stipules un peu orbiculaires; fleurs jaunes, odorantes pendant la nuit. Du midi.

CORONILLE GLAUQUE, *coronilla glauca*, Lin. Arbuste de trois à quatre pieds; feuilles à sept folioles cunéiformes, tronquées au sommet; stipules lancéolées; fleurs jaunes, en couronnes, odorantes pendant le jour. Du midi.

CORONILLE COURONNÉE, *coronilla coronata*, Lin. Arbuste droit, d'un pied à quinze pouces; feuilles à sept folioles fort petites, ovoïdes, glauques; stipules très-petites, bifides; fleurs un peu pendantes, d'un jaune pâle, à étendard souvent marqué d'une tache roussâtre sur le dos. Du midi.

CORONILLE NAINE, *coronilla minima*, Lin. Arbuste de huit à dix pouces, couché; feuilles à neuf folioles lancéolées, très-petites et très-glauques; stipules petites, réunies en une seule stipule bifurquée, opposée aux feuilles; fleurs jaunes; gousse anguleuse, noueuse. Dans toute la France.

ASTRAGALE, *astragalus*. Carène obtuse; calice à cinq dents; gousses à deux loges, séparées au moyen d'une cloison formée par le repli de la suture inférieure des valves.

ASTRAGALE DE MARSEILLE, *astragalus massiliensis*, Decand.; *astragalus tragacantha*, Lin. Arbuste d'un pied, épineux; feuilles composées de dix-neuf à vingt-trois folioles cotonneuses et blanchâtres, ovales-obtuses; fleurs blanches, en épis courts; calice à cinq dents courtes et élargies. Sur le littoral de la Méditerranée.

ASTRAGALE A LONGUES DENTS, *astragalus aristatus*, Decand.; *astragalus sempervirens*, Lam. Arbuste de six à huit pouces, couché, épineux; feuilles composées de douze à dix-huit folioles oblongues, pointues, hérissées, vertes; fleurs blanches ou purpurines, en épis courts; calice laineux, à dents longues et capillaires. Du midi.

PSORALIER, *psoralea*. Calice de la longueur de la gousse, à cinq divisions, parsemé de glandes; étamines diadelphes; gousse presque entièrement renfermée dans le calice, sans valves, un peu à bec, ne renfermant qu'une graine.

PSORALIER BITUMINEUX, *psoralea bituminosa*, Lin. Arbrisseau de trois à quatre pieds, exhalant une odeur de bitume de toutes ses parties; feuilles ternées, à folioles ovales-lancéolées; pétioles assez longs, pubescens, lisses; pédoncules axillaires; fleurs bleues ou violettes. Du midi.

LOTIER, *lotus*. Calice tubuleux; ailes longitudinalement conniventes vers le haut: filamens cunéiformes; légume cylindrique, raide.

LOTIER HÉRISSÉ, *lotus hirsutus*, Lin. Arbuste d'un à deux pieds, droit, velu; feuilles à folioles ovales-lancéolées, velues; fleurs blanches, teintées de rose, en têtes ovales; gousses ovales. Du midi.

LOTIER DROIT, *lotus rectus*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds, droit, velu; feuilles à folioles ovales, cunéiformes, un peu obtuses au sommet, blanchâtres en dessous; fleurs d'un blanc rougeâtre, en têtes globuleuses; gousse droite, très-courte, grêle. Du midi.

DORGENIUM, *dorgenium*. Calice à deux lèvres et à cinq dents; filamens des étamines subulés; stigmate en tête; légume un peu plus long que le calice, enflé, à une ou deux graines.

DORGENIUM LIGNEUX, *dorgenium suffruticosum*,

Decand.; *dorgenium monspelliense*, Willd. Arbuste fort petit, s'élevant à peine à un ou deux pouces; feuilles ailées, à folioles linéaires-lancéolées, aiguës; fleurs blanchâtres, en têtes; dents du calice ovales. Du midi.

CLASSE XVIII. — SYNGÉNÉSIE.

Etamines réunies par leurs anthères et ayant leurs filamens libres.

ORDRE 1^er^. — SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE-ÉGALE.

Fleurettes toutes hermaphrodites.

STÉHÉLINE, *stœhelina*. Fleurs flosculeuses; calice un peu hémisphérique, imbriqué; anthères coudées à la base; réceptacle à paillettes très-courtes; aigrette plumeuse.

Stéhéline arbrisseau, *stœhelina arborescens*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds; feuilles pétiolées, elliptiques, obtuses, très-entières, cotonneuses et soyeuses en dessous; fleurs purpurines en corymbe, terminales. Du midi.

Stéhéline a feuilles de romarin, *stœhelina dubia*. Arbuste de deux pieds; feuilles sessiles, linéaires, denticulées, cotonneuses en dessous; fleurs purpurines, ternées, géminées ou solitaires, terminales; écailles intérieures du calice lancéolées, alongées. Du midi.

SANTOLINE, *santolina*. Fleurs flosculeuses; calice imbriqué, hémisphérique, à écailles carénées, scarieuses au sommet; réceptacle paléacé; aigrette nulle.

Santoline blanchatre, *santolina incana*, De-

cand.; *santolina chamæcyparissus*, Linn. Arbuste d'un pied à dix-huit pouces, à rameaux colonneux; feuilles tétragones, formées par quatre rangs de dents obtuses; fleurs jaunes, solitaires, à calice pubescent. En Languedoc.

SANTOLINE VERTE, *santolina viridis*, Decand. Arbuste à rameaux glabres, ainsi que les calices; feuilles tétragones, formées par quatre rangs de dents subulées, droites; fleurs jaunes, solitaires. Du midi.

SANTOLINE A FEUILLES DE ROMARIN, *santolina rosmarinifolia*, Lin. Arbre à rameaux glabres, ainsi que les calices; feuilles linéaires, les inférieures un peu pubescentes, tuberculées sur les bords; les supérieures planes, très entières, glabres; fleurs jaunes, solitaires. Du midi.

ORDRE 2^e^. SYNGÉNÉSIE-POLYGAMIE-SUPERFLUE.

Fleurons du disque hermaphodites : ceux de la circonférence femelles.

CONYSE, *conysa*. Calice imbriqué d'écailles un peu linéaires, ovales, ou hémisphériques et un peu scarieux; fleurons de la circonférence trifides; réceptacle nu; aigrette simple, capillaire.

CONYSE DES ROCHES, *conysa saxatilis*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds; feuilles linéaires, un peu dentées; fleurs jaunâtres, solitaires, à pédoncules très-longs. Du midi.

CONYSE SORDIDE, *conysa sordida*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds; feuilles linéaires, très-entières; fleurs jaunâtres, au nombre de trois sur chaque pédoncule. En Provence.

ARMOISE, *artemisia*. Calice imbriqué, à écailles arrondies, conniventes, fleurs non radiées; réceptacle un peu velu ou presque nu; aigrette nulle.

ARMOISE EN CORYMBE, *artemisia corymbosa*, Decand. Arbuste de quinze à dix-huit pouces; feuilles divisées en trois ou cinq lobes linéaires, divisés eux-mêmes en trois ou quatre lanières linéaires; fleurs jaunes, pédonculées, penchées, en grappes corymbiformes et terminales. En Dauphiné.

ARMOISE BLEUATRE, *artemisia cœrulescens*, Linn. Arbuste de dix-huit pouces à deux pieds, soyeux; feuilles blanchâtres, lancéolées, très-entières, les radicales incisées; fleurs jaunâtres, alongées, pédonculées, penchées, en petites grappes disposées en longs panicules. Du midi.

ARMOISE PALMÉE, *artemisia palmata*, Decand. Arbuste d'un pied, aromatique; feuilles inférieures pinnatifides, à lobes écartés, linéaires, bifurqués ou trifurqués au sommet; les supérieures ont leurs lobes plus rapprochés et moins divisés, et les florales sont entières; fleurs droites. Du midi.

ARMOISE CITRONNELLE, *artemisia abrotanum*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds, droit; feuilles inférieures bipinnées, les supérieures pinnées, cappillacées; fleurs jaunes, ovoïdes, à calices pubescens et hémisphériques. Du midi. Cet arbuste exhale une odeur analogue à celle du camphre et du citron.

ARMOISE PANICULÉE, *artemisia paniculata*, Decand. Arbuste ayant beaucoup d'analogie avec le précédent, et dont il ne diffère que par ses feuilles toutes deux fois pinnées, et ses fleurs très-nombreuses, disposées en panicule branchue; involucres ovoïdes, glabres, verdâtres, un peu scarieux sur les bords. Du midi.

CLASSE XIX. — MONOECIE.

Fleurs mâles et fleurs femelles séparées, mais sur le même individu.

ORDRE 1er — MONOECIE-TÉTRANDRIE.

Quatre étamines.

AULNE, *alnus*. *Mâles :* chaton composé, à réceptacle cunéiforme, tronqué, triflores; calice à écailles; corolle à quatre lobes. *Femelles :* calice à écailles biflores; pas de corolle; graines comprimées, ovales, sans ailes.

Aulne commun, *alnus glutinosa*, Decand.; *betula alnus*, Linn. Arbre élevé; feuilles arrondies-cunéiformes, obtuses, un peu rétuses, glutineuses, velues en dessous aux bifurcations des veines. Commun sur le bord des ruisseaux.

Aulne blanchatre, *alnus incana*, Decand. Arbre élevé; feuilles oblongues-aiguës, pubescentes en dessous, nues aux bifurcations des veines; stipules lancéolées. Dans les montagnes.

Aulne vert, *alnus viridis*, Decand. Arbre peu élevé, à rameaux anguleux; feuilles glabres, dentées en scie, ovales-arrondies, ni pointues ni tronquées au sommet. Des Alpes.

BUIS, *buxus*. *Mâles :* calice à quatre folioles; deux pétales; un rudiment d'ovaire. *Femelles :* calice à quatre folioles; trois pétales; trois styles; capsules à trois becs, à trois loges, et à deux graines.

Buis toujours vert, *buxus sempervirens*, Linn. Arbre, arbrisseau ou arbuste, selon la variété; feuil-

les ovales-oblongues; atténuées au sommet; anthères ovales. Commun partout.

ORDRE 2e. — MONOECIE-POLYANDRIE.

Plus de sept étamines.

PIMPRENELLE, *poterium*. *Mâles :* calice à quatre folioles; corolle à quatre lobes de trente à cinquante étamines. *Femelles :* calice et corolle comme dans les mâles; deux pistils; baie couverte par le tube endurci de la corolle.

PIMPRENELLE ÉPINEUSE, *poterium spinosum*, Linn. Arbuste épineux; feuilles ailées avec impaire, à sept ou neuf paires de folioles ovales, petites, fortement dentées vers le sommet; fleurs en épis; fruits rougeâtres. Du midi.

NOYER, *juglans*. *Mâles :* chaton imbriqué; calice écailleux; corolle à six lobes; de quatre à dix-huit étamines. *Femelles :* calice supère, à quatre divisions; corolle à quatre divisions; deux styles; drupe coriace, à noix sillonnée.

NOYER COMMUN, *juglans regia*, Linn. Arbre élevé; feuilles ailées, à cinq ou sept folioles ovales, entières. Cet arbre est naturalisé dans toute la France.

CHÊNE, *quercus*. *Mâles :* calice ordinairement à cinq divisions; de cinq à dix étamines. *Femelles :* calice monophylle très-entier, rude; deux à cinq styles; noix coriace, ayant la base entourée par le calice persistant.

§ 1. *Espèces à feuilles tombantes.*

CHÊNE A GRAPPES, *quercus racemosa*, Decand. Arbre élevé; feuilles presque sessiles, glabres, plus larges au sommet qu'à la base, découpées en lobes

obtus et un peu irréguliers; glands sur de longs pédicelles, en épis lâches et peu garnis. Commun dans les bois.

Chêne sessile, *quercus sessiliflora*, Decand.; *quercus robur*, Lam. Arbre élevé; feuilles pétiolées, ovales-oblongues, pinnatifides-sinuées, à lanières obtuses; glands presque sessiles. Dans les bois. Il offre un grand nombre de variétés.

Chêne cerris, *quercus cerris*. Arbre moins élevé que les précédens; feuilles oblongues, pinnatifides-sinuées, velues en dessous, retrécies à la base, à lobes oblongs, lancéolés, dentés; cupule du fruit hémisphérique, à écailles hérissées. Dans toute la France.

Chêne égilops, *quercus ægilops*. Decand. Arbre élevé; feuilles ovales-oblongues, cotonneuses en dessous, dentées en scie, à dents mucronées; cupule grande, épaisse, à écailles larges, raides et hérissées. Dans toute la France, mais très-rare.

Chêne nain, *quercus humilis*, Decand. Arbuste de deux à trois pieds; feuilles ovales-oblongues, fortement dentées en scie, très-courtement pétiolées, lisses en dessus, un peu cotonneuses et nervées en dessous; glands sessiles, à cupule courte et assez plane. De l'ouest.

§ 2. *Espèces à feuilles persistantes.*

Chêne yeuse, *quercus ilex*, Linn. Arbre d'une hauteur médiocre, à écorce mince et unie; feuilles pétiolées, ovales-oblongues, entières et dentées en scie, blanchâtres en dessous. Du midi.

Chêne liége, *quercus suber*, Linn. Arbre d'une hauteur médiocre, à écorce épaisse, fongueuse, connue sous le nom de liége: feuilles ovales-oblon-

gues, entières, dentées en scie, cotonneuses en dessous. Du midi.

Chêne au kermès, *quercus coccifera*, Linn. Petit arbrisseau rameux et tortu; feuilles petites, ovales, entières, dentées; à dents épineuses. Du midi.

NOISETIER, *corylus. Mâles :* chaton imbriqué; calice écailleux; huit étamines. *Femelles :* calice à deux lobes, à lanières; deux styles; noix ovale, enveloppée dans le calice persistant.

Noisetier commun, *corylus avellana*, Lin. Grand arbrisseau à tiges droites et rameuses; feuilles un peu arrondies, cordiformes, acuminées; fruit à calice campanulé, étalé au sommet, lacinié et denté; stipules oblongues-obtuses. Commun dans les bois.

HÊTRE, *fagus. Mâles :* chaton un peu arrondi; calice à cinq divisions, campanulé; environ douze étamines. *Femelles :* calice à quatre dents, soyeux; deux ovaires; deux noix renfermées dans le calice coriace, hérissé, à quatre divisions.

Hêtre des forêts, *fagus sylvatica.* Arbre élevé; feuilles ovales, glabres, obscurément dentées, ciliées sur les bords; fruits ressemblant à une petite châtaigne. Commun dans les bois.

CHATAIGNER, *castanea polygame. Mâles :* chaton nu, linéaire; corolle à cinq pétales; dix à douze étamines. *Femelles ;* calice à cinq ou six folioles, muriqué; trois ovaires : stigmates pénicilliformes; trois noix renfermées dans le calice hérissé.

Chataignier ordinaire, *castanea vulgaris*, Decand. Arbre élevé; feuilles oblongues-lancéolées, acuminées, mucronées, dentées en scie, nues en dessous; fruit connu sous le nom de châtaigne. Commun dans les forêts.

BOULEAU, *betula. Mâles :* chaton imbriqué, à écailles peltées, triflores; calice écailleux; dix à

douze étamines. *Femelles :* calice à écailles uniflores ; une graine ailée.

Bouleau blanc, *betula alba*, Linn. Arbre assez élevé, à tronc blanc ; feuilles deltoïdes, aiguës, doublement dentées en scie, glabres, ainsi que les pétioles qui sont plus longs que les pédoncules ; écailles des chatons ayant leurs lobes latéraux arrondis. Dans les bois.

Bouleau nain, *betula nana*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds ; feuilles orbiculées, crénelées, glabres, réticulées-veineuses en dessous. Du Jura.

Bouleau pubescent, *betula pubescens*, Decand. Arbre élevé, ressemblant beaucoup au bouleau blanc, mais en différant cependant par ses jeunes rameaux velus, ainsi que le dessous des feuilles, qui sont deltoïdes, moins aiguës, un peu cordiformes, doublement dentées en scie. Du Jura.

CHARME, *carpinus*. Chaton imbriqué. *Mâles :* calice à écailles ciliées ; dix étamines. *Femelles :* calice à écailles biflores ; corolle à trois divisions ; noix ovale, sillonnée.

Charme commun, *carpinus betulus*, Linn. Arbre d'une élévation médiocre ; feuilles ovales, glabres, nerveuses, pétiolées ; chaton des fleurs femelles lâches, à écailles planes, coriaces et à trois lobes. Commun dans les bois.

PLATANE, *platanus*. Chaton globuleux. *Mâles :* corolle à peine visible. *Femelles :* calice polyphylle ; style à stigmate recourbé ; graines arrondies, aigrettées à la base par le stigmate mucroné.

Platane d'Orient, *platanus orientalis*, Linn. Arbre élevé, à écorce tombant chaque année par larges plaques ; feuilles grandes, palmées, à cinq lobes, lancéolées, sinuées, cunéiformes à la base ; stipules presque entières. Naturalisé dans toute la France.

ORDRE 3e. — MONOECIE-MONADELPHIE.

Étamines en un seul faisceau.

SAPIN, *abies. Mâles :* Calice à quatre folioles ; plusieurs étamines; anthères sessiles, nues; chaton solitaire. *Femelles :* calice en strobiles ou cônes, à écailles triflores, minces ; un pistil; noix à ailes membranacées; feuilles solitaires, ne sortant pas d'une gaîne commune.

Sapin élevé, *abies excelsa*, Decand. ; *pinus abies*, Linn. Arbre très-élevé, à tronc nu ; feuilles courtes, solitaires, tétragones, éparses en tout sens autour des rameaux ; cônes ayant la pointe recourbée vers la terre. Des Alpes.

Sapin en peigne, *abies pectinata*, Decand. ; *pinus picea*, Linn. Arbre très-élevé; feuilles planes, déjetées d'un côté et de l'autre sur deux rangs ; cônes ayant la pointe dirigée vers le ciel. Dans toutes les montagnes élevées.

PIN, *pinus. Mâles :* calice à quatre folioles; plusieurs étamines; anthères sessiles ; chaton en grappes compactes et terminales. *Femelles :* calice en strobiles ou cônes, à écailles ligneuses, élargies au sommet; feuilles persistantes, naissant deux ou plusieurs ensemble d'une gaîne membraneuse, courte et cylindrique.

Pin sauvage, *pinus sylvestris*, Decand. Arbre très-élevé, droit; feuilles géminées, raides, pointues, étroites, courbées en gouttière ; cônes courts, coniques, pointus, pendans vers la terre, recourbés ; anthères à crête courte. Dans les forêts.

Pin rouge, *pinus rubra*, Decand. ; *pinus sylvestris*. Var. B. Linn. Arbre élevé, ne différant du précédent que par ses jeunes pousses rouges et par ses

feuilles plus courtes et plus glauques. Dans les Alpes.

Pin mugho, *pinus mugho*, Decand. Arbre très-élevé; feuilles sortant deux ou trois ensemble de la même gaine, étroites, pointues; cônes deux à trois ensemble, ovales, très-pointus, d'un rouge canelle vif. Du Dauphiné.

Pin maritime, *pinus maritima*, Decand. Arbre élevé à tronc droit; feuilles géminées, alongées, lisses; cônes verticillées, étroits, alongés, sessiles, pendans, serrés: crêtes des anthères arrondies. Du midi.

Pin pinier, *pinus pinea*, Linn. Arbre touffu, droit, élevé; feuilles géminées, étroites, pointues, fort longues; cônes ovales, très-grands; graines à ailes très-courtes; crête des anthères dentées. Du midi.

Pin d'Alep, *pinus alepensis*. Decand. Arbre assez élevé; feuilles géminées, très-fines, presque filiformes, raides, lisses; cônes ovales-oblongs, recourbés, lisses, solitaires, pédonculés. Sur le littoral de la Méditerranée.

Pin laricio, *pinus laricio*, Decand. Arbre assez élevé; feuilles géminées, très-longues, courbées ou chiffonnées en divers sens; cônes ovales; écailles étroites à la base, très-épaisses au sommet, non angulées. De la Corse.

Pin cembro, *pinus cembro*. Linn. Arbre d'une médiocre élévation, un peu difforme; feuilles quinées; cônes ovales; semences à ailes oblitérées; crêtes des anthères, réniformes, crénelées. Du midi.

Mélèze, *larix*. Mêmes caractères que les pins et les sapins, mais cotylédons simples, non lobés; feuilles tombant chaque année, réunies en touffes à leur naissance, puis solitaires après l'alongement des jeunes pousses.

Mélèze d'Europe, *larix europæa*, Decand. Ar-

bre élevé; feuilles linéaires, pointues, molles, d'un vert clair; cône ovoïde, à écailles obtuses, dont la nervure se prolonge en pointe acérée et caduque. Des Alpes.

CLASSE XX. — DIOECIE.

Fleurs mâles sur un individu, les fleurs femelles sur un autre.

ORDRE 1^er^. — DIOECIE-DIANDRIE.

Deux étamines.

SAULE, *salix. Mâles :* Chaton cylindracé; calice écailleux; une glande nectarifère à la base. *Femelles :* comme dans les mâles; style bifide; capsule à une loge et à deux valves; graines aigrettées.

§ 1. *Capsules glabres.*

Saule blanc, *salix alba*, Linn. Arbre assez élevé; feuilles lancéolées, acuminées, dentées en scie, soyeuses des deux côtés; dentelures glanduleuses; fleurs mâles et femelles naissant ordinairement sur des chatons distincts; stigmates bipartis. Commun partout.

Saule jaune, *salix vitellina*, Linn. Arbrisseau à rameaux jaunes; feuilles dentées en scie, ovales-aiguës, glabres, à dentelures cartilagineuses; pétiole portant des points calleux. Commun dans les terres humides.

Saule drapé, *salix incana*, Decand. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles pétiolées, très-longues,

presque linéaires, pointues, fermes, glabres en dessus, blanchâtres et cotonneuses en dessous, à peine denticulées, à bords un peu roulés en dessous; les deux étamines sont soudées jusqu'au milieu par leurs filamens; chatons garnis de feuilles florales à leur base. Du midi.

Saule a trois étamines, *salix triandra*, Linn. Arbrisseau de six à sept pieds; feuilles linéaires-oblongues, dentées en scie, glabres; ovaires pédicellés. Sur le bord des fleuves.

Saule amandier, *salix amygdalina*, Linn. Arbrisseau de cinq à six pieds; feuilles ovales, inégales à la base, dentées en scie, glabres, glauques en dessous; chatons mâles à trois étamines; ovaires pédicellés, glabres. Sur le bord des fleuves.

Saule pleureur, *salix babylonica*, Linn. Arbre assez élevé, à rameaux grêles et pendans; feuilles lancéolées, acuminées, dentelées, glabres, glauques en dessous; chatons grêles, cylindriques, à axe velu; ovaires sessiles, glabres, ovales. Cultivé.

Saule phylica, *salix phylicifolia*, Linn. Arbrisseau à feuilles oblongues, acuminées, dentées-ondulées, glabres, glauques en dessous; les plus jeunes pubescentes; chatons naissant peu après les feuilles; capsules pédicellées, lancéolées, acuminées, glabres. Des Alpes.

Saule daphné, *salix daphnoïdes*. Arbuste à feuilles oblongues, acuminées, dentées en scie, luisantes, glauques en dessous, un peu velues; pétioles velus; stipules semi-cordiformes, dentées en scie, décidues; capsules ovales-lancéolées; styles allongés. Des Alpes.

Saule a cinq étamines, *salix pentandra*, Linn. Arbrisseau assez grand; feuilles elliptiques, acuminées, dentées en scie, glabres; pétioles glanduleux en dessus; chatons naissant après les feuilles, à cinq

étamines ; ovaires lancéolés, glabres. Dans les montagnes.

Saule fragile, *salix fragilis*. Arbrisseau ayant de l'analogie avec le précédent ; feuilles lancéolées, acuminées, concolores, glabres, dentées en scie, à dents glanduleuses ; chatons naissant après les feuilles, à axe velu ; deux à trois étamines ; ovaires presque sessiles, lancéolés, absolument glabres. Au bord des rivières.

Saule herbacé, *salix herbacea*, Linn. Souche souterraine, de cinq à six pouces ; tige d'un pouce ou deux, munie de deux feuilles orbiculaires, un peu rétuses, dentées en scie, luisantes des deux côtés ; chatons femelles ordinairement à cinq fleurs ; capsules ovales-lancéolées, glabres. Dans les Hautes-Alpes.

Saule émoussé, *salix retusa*, Linn. Souche tortue et rampante ; feuilles obovales, très-entières, aiguës et émarginées, glabres, luisantes en dessus ; chatons femelles oblongs, à peu de fleurs ; écailles des mâles ciliées, celles des femelles glabres, ainsi que la capsule. Des montagnes.

§ 2. *Capsules velues.*

Saule réticulé, *salix reticulata*, Linn. Souche tortueuse, rampante ; feuilles elliptiques, orbiculées, fort obtuses, très-entières, presque glabres, glauques en dessous, réticulées-veinées ; chatons naissant après les feuilles, portés sur de longs pédoncules ; ovaires velus, oblongs. Dans les Hautes-Alpes.

Saule marceau, *salix capræa*, Linn. Arbrisseau de quinze à dix-huit pieds ; feuilles ovales, acuminées, dentées en scie, ondulées, cotonneuses en

dessous; stipules un peu en croissant; capsules ventrues. Commun partout.

Saule a oreillettes, *salix aurita*, Linn. Arbrisseau de dix à douze pieds; feuilles obovales, recourbées, aiguës, ondulées et dentées en scie au sommet, vertes en dessus, pubescentes, le dessous velu, blanchâtre, rugueux et veineux; stipules un peu demi-cordiformes, dentées; capsules lancéolées, pédicellées; stigmates presque sessiles. Dans les mêmes lieux que le marceau, auquel il ressemble.

Saule pointu, *salix acuminata*, Decand. Il ressemble au saule marceau, mais il s'en distingue par ses feuilles alongées, ovales-lancéolées, les supérieures entières, les inférieures crénelées; capsules à pédicelle aussi long que l'écaille; il diffère du saule à oreillettes, par ses étamines distinctes et lês écailles de ses chatons femelles ovales, chargées de poils plus courts qu'elles. Des mêmes lieux.

Saule de Suisse, *salix helvetica*, Decand. Arbuste de deux à trois pieds; feuilles oblongues-lancéolées, pointues, entières, un peu coriaces, couvertes à leur naissance d'un duvet blanc très-abondant; surface supérieure devenant glabre et d'un vert foncé en vieillissant; l'inférieure reste velue, blanche et soyeuse; chatons naissant avec les feuilles; chatons femelles à écailles noirâtres, très-velues; dans les mâles, deux étamines plus longues que les poils; capsules lancéolées, cotonneuses. Dans les Alpes.

Saule soyeux, *salix sericea*, Decand. Arbuste couché, de dix-huit à vingt pouces; feuilles lancéolées, très-entières, aiguës, blanchâtres et cotonneuses en-dessous et en-dessus; chatons cylindriques; capsule cotonneuse, sessile, oblongue. Dans les montagnes.

Saule des Pyrénées, *salix pyrenaica*, Decand. Arbuste couché, de dix à douze pouces; feuilles ellip-

tiques, très-entières, aiguës, glauques en dessous, rugueuses, veineuses, poilues des deux côtés; ovaires ovales-lancéolés, velus. Dans les Pyrénées.

Saule cilié, *salix ciliata*, Decand. Arbuste de trois à quatre pieds; feuilles lancéolées, très-entières, un peu obtuses, blanchâtres en dessus, cotonneuses en dessous, à côtés un peu inégaux; chatons cylindriques; capsule cotonneuse, oblongue. Pyrénées orientales.

Saule nicheur, *salix incubacea*, Linn. Il ressemble beaucoup au saule des sables, mais il en diffère par ses chatons mâles plus longs, par ses feuilles plus coriaces, entières, pubescentes en dessus, couvertes en dessous d'un duvet couché et soyeux, qui les rend blanches et luisantes; ovaires lancéolés, soyeux; stigmates presque sessiles. Environs de Paris.

Saule des sables, *salix arenaria*, Linn. Arbrisseau droit, de trois à quatre pieds; feuilles oblongues, presqu'entières, un peu glabres en dessus, blanches et cotonneuses en dessous, aiguës; chatons mâles oblongs; les femelles cylindracés; styles alongés; ovaires cotonneux, ovales. Commun dans les sables des Dunes.

Saule bleuâtre, *salix cæsia*, Decand. Arbrisseau de trois à quatre pieds; feuilles glabres, ovales-lancéolées, absolument entières, d'un vert glauque ou bleuâtre en dessous; chatons petits, elliptiques, portés sur des pédicelles pubescents; capsules trois fois plus longues que les écailles, elliptiques, pointues, soyeuses. Des Alpes.

Saule déprimé, *salix depressa*, Decand. Arbuste couché; feuilles entières sur les bords, ovales-oblongues, glabres en dessus, au moins à leur développement complet, recouvertes en dessous de poils blancs, soyeux, couchés et luisants; chatons mâles

naissant un peu avant les feuilles, presque sessiles, ovales-oblongs; chatons femelles pédicellés; capsules pédicellées, un peu lâches, pubescentes, mais non cotonneuses. Environs de Paris.

Saule arbuste, *salix arbuscula*, Linn. Arbuste peu rameux; feuilles lancéolées, un peu aiguës, dentelées, glabres, un peu glauques en dessous; chatons à pédicelles velus, ovales ou oblongs; capsules ovales-lancéolées, glabres ou légèrement velues; styles géminés. Alpes de la Provence.

Saule myrte, *salix myrsinites*, Linn. Arbuste de quinze à dix-huit pouces, quelquefois beaucoup plus élevé; feuilles elliptiques, ovales, dentelées en scie, glabres et de la même couleur des deux côtés, luisantes; jeunes rameaux pubescens; chatons naissant en même temps que les feuilles; capsules lancéolées, pubescentes, soyeuses. Hautes-Alpes.

Saule fétide, *salix fœtida*, Decand. Arbuste couché; feuilles ovales-oblongues, dentelées en scie, à dentelures un peu calleuses, garnies dans leur jeunesse de poils soyeux et couchés, mais visibles seulement à la loupe, d'un glauque cendré en dessous; chatons femelles étalés, cylindriques, courtement pédicellés; ovaires alongés, cotonneux; capsule pubescente, jaunâtre. Hautes-Alpes.

Saule a longues feuilles, *salix viminalis*, Linn. Arbrisseau à rameaux droits et flexibles; feuilles presqu'entières, linéaires-lancéolées, très-longues, d'un blanc soyeux en dessous; écailles des chatons femelles couvertes de poils plus longs que l'ovaire. Dans les terres humides.

Saule a une étamine, *salix monandra*, Decand. Arbrisseau de six à dix pieds; feuilles lancéolées presque linéaires, un peu dentées en scie vers le sommet, à-peu-près sessiles, glabres et glauques en dessous, pubescentes en dessous dans une variété;

chatons souvent opposés, sessiles, ovales-cylindriques; fleurs mâles ayant une seule étamine à anthères très-grosses et à quatre loges; capsule ovale, soyeuse. Sur le bord des rivières.

FRÊNE, *fraxinus*. Calice nul, ou à quatre lobes; corolle nulle, ou à quatre pétales; un pistil; une samarre monosperme, à ailes lancéolées.

Frêne élevé, *fraxinus exelsior*, Linn. Arbre élevé; feuilles ailées, presque sessiles, lancéolées-oblongues, atténuées, dentées en scie; fleurs nues; samarre oblique au sommet, émarginée. Commun.

Frêne a fleurs, *fraxinus ornus*, Linn. Moins élevé que le précédent; feuilles ailées, pétiolées, ovales-elliptiques, très-entières, acuminées, glauques en dessous; fleurs blanches, à calice et corolle. Du midi.

ORDRE 2e. — DIŒCIE-TRIANDRIE.

Trois étamines.

CAMARINE, *empetrum*. *Mâles :* Calice à trois lobes; corolle à trois pétales; étamines longues. *Femelles* : calice et corolle des mâles; neuf styles; baie à neuf graines.

Camarine a fruits noirs, *empetrum nigrum*, Linn. Arbuste couché, de dix à douze pouces, à jeunes pousses glabres; feuilles oblongues, glabres, à bords roulés; fleurs petites, verdâtres, souvent hermaphrodites. Dans les montagnes.

ROUVET, *osyris*. *Mâles :* Calice à trois divisions; corolle nulle. *Femelles* : un style; stygmate un peu arrondi; baie à une loge.

Rouvet blanc, *osyris alba*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds; feuilles presque sessiles, oblon-

gues, étroites, pointues et entières; fleurs petites, pédicellées, verdâtres et jaunâtres; baies rouges. Du midi.

FIGUIER, *ficus*. Réceptacle commun charnu; à écailles conniventes, cachant des fleurettes à pétales dans le même individu ou dans des individus distincts. *Mâles* : calice à trois lobes. *Femelles* : calice à cinq divisions; un pistil latéral; une graine couverte par le calice persistant, clos, ordinairement charnu.

Figuier commun, *ficus carica*, Linn. Arbre médiocrement grand; feuilles alternes, rudes, palmées; fruits connus sous le nom de *figues*. Dans le midi.

ORDRE 3e. — DIOECIE-TÉTRANDRIE.

Quatre étamines.

GUI, *viscum*. *Mâles* : Calice à quatre lobes; corolle nulle; filamens des étamines nuls, et anthères adnées au calice. *Femelles* : style nul; baie infère, à une graine; graines cordiformes.

Gui blanc, *viscum album*, Linn. Arbuste parasite, croissant sur les branches des autres arbres; tiges dichotomes; feuilles lancéolées, obtuses; fleurs axillaires; baies blanches, visqueuses. Sur les pommiers, poiriers, etc.

ARGOUSIER, *hippophaë*. *Mâles* : Calice à deux lobes; corolle nulle. *Femelles* : fleurs comme dans les mâles; un style; baie à une graine.

Argousier faux-nerprun, *hippophaë rhamnoïdes*, Linn. Arbrisseau tortu, épineux; feuilles oblongues, étroites, presqu'obtuses, grisâtres en dessus, d'un gris argenté en dessous; fleurs naissant avant les feuilles. Dans les sables maritimes.

GALÉ, *myrica*. *Mâles* : chaton oblong; calice à

écaille ovale; corolle nulle. *Femelles* : comme dans les mâles; deux styles; drupe monosperme.

GALÉ DES MARAIS, *myrica gale*, Linn. Arbuste branchu, odorant; feuilles lancéolées, un peu dentées en scie au sommet, cunéiformes à la base; chatons à écailles acuminées. Environs de Paris.

ORDRE 4e. — DIŒCIE-PENTANDRIE.

Cinq étamines.

PISTACHIER, *pistacia. Mâles :* Calice à cinq divisions; corolle nulle. *Femelles* : calice à trois divisions; corolle nulle; cinq styles; drupe monosperme.

PISTACHIER COMMUN, *pistacia vera*, Linn. Arbre moyen; feuilles pinnées avec impaire, à trois ou cinq folioles ovales ou lancéolées, presque sessiles, recourbées; fruits rougeâtres, renflés d'un côté, à leur base, connus sous le nom de *pistaches*. Naturalisé dans le midi.

PISTACHIER TÉRÉBINTHE, *pistacia terebinthus*, Linn. Arbre moyen; feuilles pinnées avec impaire; à sept folioles ovales-lancéolées, portées sur un pétiole commun un peu ailé; fruits d'un vert bleuâtre, renflés d'un côté vers leur sommet. Du midi.

PISTACHIER LENTISQUE, *pistacia lentiscus*, Linn. Arbre moyen; feuilles pinnées sans impaire, à huit folioles lancéolées. Du midi.

CAROUBIER, *ceratonia. Hermaphrodites :* Calice à cinq lobes; corolle nulle; cinq étamines; style filiforme; légume coriace, polysperme. *Mâles* et *femelles* sur des pieds distincts.

CAROUBIER CULTIVÉ, *ceratonia siliqua*, Linn. Arbre peu élevé; feuilles persistantes, coriaces,

pinnées sans impaire; fruit consistant en une gousse épaisse, longue, comprimée, contenant une pulpe mangeable. Du midi.

ORDRE 5e. — DIŒCIE-OCTANDRIE.

Huit étamines.

PEUPLIER, *populus*. *Mâles :* chaton cylindracé; calice écailleux, divisé; corolle turbinée, oblique, entière. *Femelles* : comme dans les mâles; stigmate à quatre divisions; capsule à deux loges; graines aigrettées.

§ 1. *Huit étamines; jeunes pousses cotonneuses.*

PEUPLIER BLANC, *populus alba*, Linn. Arbre très-élevé; feuilles cordiformes, un peu arrondies, lobées, dentées, cotonneuses et blanches en dessous; chatons ovales. Commun partout.

PEUPLIER GRISATRE, *populus canescens*, Decand. Arbre élevé; feuilles presque rondes, anguleuses, ondulées, dentées, cotonneuses et blanchâtres en dessous; chatons cylindriques, lâches. Dans les bois.

PEUPLIER TREMBLE, *populus tremula*. Arbre peu élevé; feuilles un peu orbiculaires, dentées, glabres des deux côtés; pétioles comprimés; jeunes rameaux hérissés. Dans les bois humides.

§ 2. *Douze étamines ou plus; jeunes pousses glabres.*

PEUPLIER NOIR, *populus nigra*, Linn. Arbre très-élevé; feuilles glabres des deux côtés, acuminées, dentées en scie, deltoïdes, plus longues que larges; rameaux étalés. Commun partout.

PEUPLIER D'ITALIE, *populus fastigiata*, Linn. Arbre très-élevé, pyramidal; feuilles glabres des deux côtés, acuminées, dentées en scie, deltoïdes, plus larges que longues; rameaux érigés, fasciculés. Commun.

PLAQUEMINIER, *diospyros. Mâles :* Calice de quatre à six divisions, dilaté; corolle urcéolée, à quatre ou six divisions; huit, seize ou vingt étamines. *Femelles* : fleurs comme dans les mâles; style à quatre divisions; baie à huit ou douze graines.

PLAQUEMINIER FAUX-LOTIER, *diospyros lotus*, Linn. Arbre élevé; feuilles alternes, ovales-oblongues, un peu épaisses, blanchâtres en dessous; fleurs axillaires, d'un pourpre foncé. Du midi.

ORDRE 6e. — DIOECIE-DÉCANDRIE.

Dix étamines.

REDOUL, *coriaria. Mâles :* calice à cinq divisions; corolle nulle; cinq glandes; anthères à deux lobes. *Femelles* : comme dans les mâles; cinq styles; cinq capsules monospermes, couvertes par les glandes agrandies.

REDOUL A FEUILLES DE MYRTE, *coriaria myrtifolia*, Decand. Arbuste de trois à quatre pieds; feuilles ovales-lancéolées, triplinerves, pétiolées; fleurs petites, peu apparentes. Du midi.

ORDRE 7e. — DIOECIE-MONADELPHIE.

Étamines réunies en un seul corps.

GENEVRIER, *juniperus. Mâles* : chaton ovale; calice écailleux; trois étamines. *Femelles* : calice à trois lobes; trois pétales; trois styles; baie à deux

graines, formée par trois tubercules inégaux du calice.

GENEVRIER COMMUN, *juniperus communis*, Linn. Arbrisseau de quatre à dix pieds; feuilles ternées, étalées, étroites, aiguës, raides, piquantes, plus longues que les baies; ces dernières noirâtres. Sur les collines sèches.

GENEVRIER OXYCÈDRE, *juniperus oxycedrus*, Linn. Arbre peu élevé; feuilles ternées, étalées, mucronées, plus courtes que les baies; ces dernières roussâtres. Du midi.

GENEVRIER SABINE, *juniperus sabina*, Linn. Arbuste de trois à quatre pieds; feuilles opposées, obtuses, glanduleuses au milieu, imbriquées sur quatre rangs, aiguës; baies petites et bleuâtres. Du midi.

GENEVRIER DE PHÉNICIE, *juniperus phœnicea*, Linn. Arbuste tortueux; feuilles extrêmement petites, ternées, ovales, couvertes, obtuses, imbriquées; baies d'un jaune rougeâtre. Du midi.

IF, *taxus*. *Mâles* : calice à quatre folioles; point de corolle; beaucoup d'étamines; anthères peltées; à huit divisions. *Femelles* : point de style; réceptacle cupulaire; noix ovale.

IF COMMUN, *taxus baccata*, Linn. Arbre assez élevé; feuilles persistantes, linéaires, pointues, disposées en quinconce; fruit ovale, rouge, perforé au sommet. Dans les montagnes.

UVETTE, *ephedra*. *Mâles* : en chaton; calice à trois divisions; sept étamines; quatre anthères inférieures, trois supérieures. *Femelles* : calice à deux lobes, quintuples; deux pistils; deux graines couvertes par le calice devenu une baie.

UVETTE DOUBLE-ÉPI, *ephedra distachya*, Linn. Arbrisseau de trois à quatre pieds; rameaux grêles, cylindriques, verts, articulés, opposés ou verticillés, ressemblant à des feuilles; chatons sessiles, géminés. Du midi.

FRAGON, *ruscus*. *Mâles* : calice à six folioles; point de corolle; nectaire central, ovale, perforé au sommet. *Femelles* : comme dans les mâles; un style; baie à trois loges; deux graines.

FRAGON PIQUANT. *ruscus aculeatus*, Linn. Arbuste de deux à trois pieds; feuilles sessiles, ovales, pointues, lisses, dures et piquantes; fleurs solitaires; baies rouges. Dans les bois.

FRAGON A LANGUETTE, *ruscus hypoglossum*, Linn. Arbuste de douze à quinze pouces; feuilles oblongues, amincies et pointues aux deux extrémités, fermes, nerveuses; fleurs réunies en paquets au milieu de la feuille. Du midi.

FIN DE LA FLORE FORESTIÈRE.

TABLE DES MATIÈRES.

TOME PREMIER.

pages

INTRODUCTION . . . . . j
Termes employés dans le langage forestier, dont le sens peut être douteux. . . . . xj
Cubage des arbres xiv
Bois particuliers (régime forestier). . . . . xviij
Gardes particuliers (leurs droits et leurs devoirs). xxviij

CHAPITRE PREMIER.

Arbres appartenant à la famille des conifères, *vulgairement appelés* arbres résineux.

pages

Pin. Caractères du genre, culture en général. . 3
§ Ier. *Deux feuilles sortant de la même gaine.* . 56
Pin sauvage, — silvestre, — du nord, — vulgaire, — de Russie, — de Genève, — pinéastre . . . id
Pin rouge, — d'Ecosse. 59
Pin à feuilles divergentes, — de Banks. . . . 61
Pin mugho, — torchepin, — crin, — suffis, — briançonnais. 62
Pin maritime, — de Bordeaux 65
Pin de Corse, — Laricio. 66
Pin de Caramanie, — de Calabre, — d'Autriche, — de Hongrie. 67
Pin pignon, — pinier, — de pierre, — cultivé; — franc-pin. 68
Pin d'Alep, — de Jérusalem, — pin blanc. . . 70
Pin à trochets. 71
Pin de Gersey, — de New-Jersey, — inops, — de Virginie, — Spruce. 72
Pin résineux, — rouge d'Amérique. 73

page

§ II. *Trois feuilles sortant de la même gaîne.*
Pin à l'encens, — téda. 74
Pin doux, — jaune. . . . . id.
Pin hérissé, — rude. 75
Pin de marais. 76
§ III *Cinq feuilles sortant de la même gaîne.*
Pin cembro; alvier; cembra; couve; tinier; cembrot. 77
Pin du lord Weimouth, — du lord, — blanc, — de cypre. 78
§ IV. *De quelques pins nouveaux.*
Pin de Monterey. 79
Pin à longues feuilles. . . . . id.
Pin des Canaries. . . . . id.
Pin occidental 80
SAPIN. Caractères du genre, culture en général. id.
Sapin élevé; épicéa; pesse; faux sapin; serente; épicéa de Norwège. 83
Sapin commun, — à feuilles d'if, — argenté, — blanc ou de Normandie, — pectiné ou en peigne. 93
§ V. *Sapins étrangers.*
Sapin beaumier de Gilead. 94
Sapin Hemlock, — Spruce, — du Canada . . 95
Sapin blanc du Canada; sapinette blanche. . . 99
Sapin noir; sapinette noire; épinette. . . . 97
Sapin rouge; sapinette rouge 99
MÉLÈZE. Caractères du genre. . . . . id.
Mélèze d'Europe ou commun. 101
Mélèzes étrangers. 121
Mélèze d'Amérique, — à petit fruit. . . . id.
Mélèze cèdre du Liban. . . . . id.
THUYA. Caractères du genre. 127
Thuya de la Chine, — d'Orient; arbre de vie. . 128
Thuya du Canada, — d'Occident . . . . . id.
Thuya articulé. 129
CYPRÈS. Caractères du genre. 130
Cyprès pyramidal, — commun, — femelle. . id.
Cyprès à feuilles de thuya; arbre de vie; cèdre blanc; thuya. 132

Pages
Cyprès de la Louisiane, — chauve; schubertie. distique. 133
Cyprès à branches pendantes, — glauque, — de Goa, — de Portugal, — de Bousaco. . . 135
Genevrier. Caractères du genre. 136
Genevrier commun. 137
Genevrier oxicèdre; cade; cèdre aigu, — piquant. 138
§ VI. *Espèces étrangères.*
Genevrier de Virginie; cèdre de Virginie; cèdre rouge. 141
Genevrier d'Espagne; cèdre d'Espagne. . . 143
Genevrier des Bermudes; cèdre des Bermudes. 144
If. Caractères du genre. 145
If commun. 146

CHAPITRE II.

Des Arbres appartenant à la famille des Amentacées, *vulgairement appelés arbres à chatons ou arbres feuillus.*

Chêne. Caractères du genre. 152
Première division. — *Chênes indigènes à feuilles caduques.*
Chêne commun ou à grappes, — à longs pédoncules, — blanc; gravelin; merrain; chêne femelle. 155
Chêne sessile, — rouvre, — commun à glands sessiles. 176
Chêne cerris, — chevelu. 178
Chêne tauzin, — tauza, — noir rouvre, — d'Angoulême, — angoumois. . . . . id.
Chêne égilops, — Vélani. 179
2e Division. — *Chênes étrangers à feuilles caduques.*
Chêne blanc d'Amérique. 180
Chêne à gros fruits. 181
Chêne saule. 182
Chêne prin; chêne châtaignier. . . . . id.

pages
Chêne quercitron. 183
— aquatique. 184
— écarlate. 185
— rouge. . . . . id.
— châtaignier. 186
— bicolore. . . . . id.
— des montagnes. 187
— à lattes. . . . . id.
— oliviforme. . . . . id.
— des marais. 188
— étoilé. . . . . id.
3e Division. — *Chênes indigènes à feuilles persistantes.*
Chêne yeuse, — vert, — éousé. 189
Chêne liége. . . . . ibid.
Chêne au kermès. 191
4e Division, — *Chênes étrangers à feuilles persistantes.*
Chêne noir, — ferrugineux. 191
Chêne vert de la Caroline, — verdoyant. . . 192
Châtaignier. Caractères du genre. 193
Châtaignier commun 195
Hêtre. Caractères du genre. 199
Hêtre des forêts; fau; fouteau; foyard; fayard. 201
Charme. Caractères du genre. 202
Charme commun. 203
Aulne. Caractères du genre. 207
Aulne commun ou glutineux; vergne 209
Aulne blanchâtre. 212
Bouleau. Caractères du genre. 213
Bouleau blanc; bouillard; bois-balais. . . . 215
Bouleau pubescent. 218
Bouleaux étrangers. 219
Bouleau à feuilles de peuplier. . . . . id.
Bouleau noir . . . . . id.
Bouleau à papier ou à canots. 220
Bouleau merisier, — odorant, — de Virginie. id.
Peuplier. Caractères du genre. 221
Peuplier blanc; ypréau; blanc de Hollande. . 223

page.
Peuplier grisaille; grisard. 230
Peuplier tremble. . . . . id.
Peuplier noir. 231
Peuplier pyramidal, — d'Italie ou de Lombardie, — turc. 233
Peupliers étrangers. 234
Peuplier faux tremble . . . . . id.
— d'Athènes.. 235
— de Virginie, — suisse . . . . . id.
— du Canada. . . . . id.
— à grandes dents. 236
— de la Caroline. . . . . id.
— argenté 237
— baumier; tacamahaca. . . . . id.
— liard; grand-baumier. 238
— cotonneux. . . . . id.
Saule. Caractères du genre 239
Saule commun ou blanc. . . . . id.
Saule jaune; osier jaune; ambre; bois jaune; amarinier. 243
Saule pourpre; osier rouge; osier franc; saule à une étamine. 244
Saule viminal; osier vert; osier blanc; osier noir; osier de rivière; osier des îles. 245
Saule marceau. 246
Saule des sables. 247
Micocoulier. Caractères du genre. 248
Micocoulier de Provence; fabrecoulier; falabriquier; fabrequier. 249
Micocouliers étrangers. 253
Micocoulier de Virginie. . . . . id.
— du Levant. . . . . id.
— à feuilles en cœur 54
— du Mississipi. . . . . id.
— de la Chine. . . . . id.
Planère. Caractères du genre. 255
Planère de Sibérie.. . . . . id.
— à feuilles d'aulne. 256
Ormes. Caractères du genre. . . . . id.
Orme des champs; ormeau. 258

pages
Orme à fleurs éparses, — de Hollande, — pédonculé. 264
Coudrier. Caractères du genre. 265
Coudrier noisetier; noisetier des bois. 266
Platane. Caractères du genre. 268
Platane d'Orient. . . . . ib.
Platane d'Occident, — de Virginie, — d'Amérique. 271
Liquidambar. Caractères du genre. 272
Liquidambar copal ou d'Amérique. . . . . ib.
— d'Orient ou du Levant, — imberbe. . . . 274

TOME II.

CHAPITRE III.

Des arbres appartenant à diverses familles, la plupart exotiques. 1
Section Ire. *Famille des chalefs.* . . . . . ib.
Tupelo. Caractères du genre. 2
Tupelo aquatique. 3
Tupelo à deux fleurs, — aquatique du bon Jardinier. 4
Tupelo velu, — de montagne, — de la Caroline. 5
Tupelo à feuilles blanchâtres; Ogéchée. . . . ib.
Section II. *Famille des lauriers.* 6

Arbres exotiques.

Laurier. Caractères du genre. . . . . ib.
Laurier d'Apollon, — commun, — franc, — à sauce, — à jambons. 7
Laurier sassafras. 10
Laurier faux benjoin. 11
Section III. *Famille des jasmindes.* 12
Frêne. Caractères du genre. 13
Frêne élevé ou commun. 14
Frêne à fleurs, — à pétales, — orne, — ornier.. 18
Olivier. Caractères du genre. 19
Olivier d'Europe. 20
Olivier d'Amérique. 26

Pages
Section IV. *Famille des bignones*. . . . . ib.
Bignone. Caractères du genre. 27
Section V. *Famille des plaqueminiers ou ébenacées*. 28
Plaqueminier. Caractères du genre. 29
Plaqueminier faux lotier, — lotos, — d'Italie. . 30
Plaqueminiers étrangers. 31
Plaqueminier de Virginie; pishamin. . . . . ib.
Aliboufier. Caractères du genre. 32
Aliboufier officinal; aligousier. 33
Section VI. *Famille des chevrefeuilles*. . . . ib.
Cornouiller. Caractères du genre. 34
Cornouiller mâle; cornier; acurnier. . . . . ib.
Cornouiller sanguin, — femelle, — sanguine. . 36
Espèces étrangères.
Cornouiller à grandes fleurs. 37
Cornouiller blanc. . . . . ib.
— serré. 38
— paniculé. . . . . ib.
Sureau. Caractères du genre. . . . . ib.
Sureau commun, — noir. 39
Section VII. *Famille des savonniers*. 41
Kælreutéria. Caractères du genre. . . . . ib.
Kœlreutéria à feuilles de pallinia; savonnier paniculé 42
Section VIII. *Famille des érables*. 43
Erable. Caractères du genre. . . . . ib.
Erable sycomore; faux platane. 44
Erable plane; faux sycomore; plane, plasne. . 46
Erable champêtre. 47
Erable de Montpellier. 48
Espèces exotiques.
Erable à feuilles de frêne. 49
Erable jaspé. 50
Erable de montagne, — à épi. 51
Erable de Tartarie. . . . . ib.
Erable rouge. 52
Erable à fruits cotonneux. 53
Erable à sucre. 54
Erable opale. 58
Erable à feuilles d'obier; érable duret. . . . . ib.

pages
Marronnier. Caractères du genre. 59
Marronnier d'Inde. 60
Pavia. Caractères du genre. 65
Pavia jaune . . . . . ib.
Section IX. *Famille des azédarachs.* 66
Azédarach. Caractères du genre. . . . . ib.
Azédarach bipinné; faux sycomore; arbre saint; arbre à chapelet. 67
Section X. *Famille des malvacées.* . . . . . ib.
Gordonia. Caractères du genre. 68
Gordonia à feuilles glabres; alcée de la Floride. 69
Section XI. *Famille des magnoliers.* 70
Magnolier. Caractères du genre. . . . . ib.
Magnolier à grandes fleurs. 71
— à feuilles aiguës. 73
— ombrelle, — parasol. 74
— à grandes feuilles. . . . . ib.
— auriculé. 75
Tulipier. Caractères du genre. . . . . ib.
Tulipier de Virginie. 76
Section XII. *Famille des tiliacées.* 79
Tilleul. Caractères du genre. . . . . ib.
Tilleul à grandes feuilles, — commun, — de Hollande. 81
Espèces exotiques.
Tilleul d'Amérique 84
— pubescent. 85
— argenté . . . . . ib.

CHAPITRE IV.

Des arbres appartenant à diverses familles, la plupart indigènes. 86
Section Ire. *Famille des rosacées.* . . . . . ib.
Pommier. Caractères du genre. 87
Pommier sauvage ou commun. 88
Poirier. Caractères du genre. 89
Poirier sauvage ou commun. . . . . ib.
Alisier. Caractères du genre. 94

pages
Alisier torminal; alibousier des bois. 95
Alisier à larges feuilles, — de Fontainebleau.. . 96
Alisier alouchier, — blanc, — commun; alouche de Bourgogne; allier; drouiller. 97
Sorbier. Caractères du genre. 98
Sorbier domestique; cormier. 99
Sorbier des oiseaux; cochène. 101
Espèces exotiques.
Sorbier de Laponie, — hybride. 102
Néflier. Caractères du genre. 103
Néflier aubépine; épine blanche; noble épine; bois de mai; aubépin. . . . . ib.
Néflier azerolier, — de Naples; épine d'Espagne. 106
Néflier d'Allemagne; mesplier; meslier. . . . 107
Cerisier. Caractères du genre. 108
Cerisier mahaleb; bois de Sainte-Lucie; quénot; malagué; cerisier odorant. 111
Cerisier merisier; merisier. 112
Cerisier à grappes; merisier à grappes; putiet; faux bois de Sainte-Lucie. 117
Espèces exotiques.
Cerisier de la Caroline, — laurier du Mississipi. 118
Cerisier de Virginie. . . . . ib.
Prunier. Caractères du genre. 119
Prunier sauvage. . . . . ib.
Amandier. Caractères du genre. 121
Amandier commun. 122
Section II. *Famille des myrtes.* 123
Goyavier. Caractères du genre. . . . . ib.
Goyavier-poire; goyavier; poirier des Indes. . 124
Grenadier. Caractères du genre. 125
Grenadier commun. . . . . ib.
Myrte. Caractères du genre. 126
— commun. . . . . ib.
Section III. *Famille des légumineuses.* . . . 127
Mimosa Caractères du genre. 128
Mimosa julibrissin; sensitive; arbre de soie; acacia de Constantinople; julibrizin. 129
Févier. Caractères du genre. 130

pages
Févier triacanthos, — d'Amérique; acacia d'Amérique; acacia triacanthos. 131
Févier monosperme. 132
Févier de la Chine. . . . . ib.
Févier féroce, — hérissé, — à grosses épines . . 133
Févier de la mer Caspienne . . . . . ib.
Bonduc. Caractères du genre. 134
Bonduc du Canada; cniquier; gymnoclade; chicot du Canada; guilandin. . . . . ib.
Caroubier. Caractères du genre. 136
Caroubier commun; — à silique; carouge. . . ib.
Gainier. Caractères du genre 138
Gainier; arbre de Judée; arbre de Judas. . . . ib.
Sophora. Caractères du genre. 140
Sophora du Japon. . . . . ib.
Cytise. Caractères du genre. 141
Cytise des Alpes; aubour; faux ébénier; arc-bois; arbois; amborne; cytise à grappes. 143
Robinier. Caractères du genre. 144
Robinier faux acacia; acacia commun; acacia blanc. 145
Robinier visqueux. 148
Virgilia. Caractères du genre. 149
Virgilia jaune. . . . . ib.
Section IV. *Famille des térébinthes.* 150
Espèces exotiques.
Sumac. Caractères du genre . . . . . ib.
Sumac glabre; vinaigrier. 151
Schinus. Caractères du genre. 152
Schinus molé; poivrier d'Amérique. 153
Pistachier. Caractères du genre. 154
Pistachier commun, — vrai, — franc. . . . ib.
Pistachier térébinthe, — sauvage; pudis. . . . 156
Aylante. Caractères du genre. 157
Aylante glanduleux; vernis du Japon. . . . . ib.
Noyer. Caractères du genre. 160
Noyer commun. . . . . ib.
— à feuilles de fresne. 165
— noir . . . . . ib.
— cendré. 166
— ikorie, ou blanc. . . . . ib.

pages
Noyer comprimé. 167
— sillonné. 168
— pacanier. . . . . ib.
— écailleux. 169
Section V. *Famille des frangulacées.* . . . . ib.
Houx. Caractères du genre. 170
Houx commun. . . . . ib.
Fusain. Caractères du genre. 172
Fusain commun; bonnet de prêtre; bois carré; bois à lardoir. 173
Section VI. *Famille des Euphorbiacées* . . . 174
Buis. Caractères du genre. . . . . ib.
Buis toujours vert. 176
Section VII. *Famille des urticées.* 180
Murier. Caractères du genre. 181
Mûrier noir. 182
Mûrier blanc. 184
Mûrier d'Italie. 185
Mûrier rouge. . . . . ib.
Broussonnetier. Caractères du genre. . . . 186
Broussonnetier à papier, mûrier à papier . . . ib.

CHAPITRE V.

Flore forestière. 189

Principes de botanique dendrologique. . . . 190
1° des racines. . . . . ib.
2° de la tige. 192
3° des feuilles. . . . . ib.
4° des fleurs. 193
Du fruit. 211
Tableau du système sexuel de Linnée. . . . 215

FIN DE LA TABLE.

TROYES, IMPRIMERIE D'ANNER-ANDRÉ.

3 2044 102 816 949